



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
PRÁTICA DOCENTE DA ESCOLA ESTADUAL ALMEIDA CAVALCANTI**

IVONALDO PEREIRA DE LIMA

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
PRÁTICA DOCENTE DA ESCOLA ESTADUAL ALMEIDA CAVALCANTI**

IVONALDO PEREIRA DE LIMA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^a Dra Anne Alilma Silva Souza Ferrete

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2016

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

L732t

Lima, Ivonaldo Pereira de

As tecnologias digitais de informação e comunicação na prática docente da Escola Estadual Almeida Cavalcanti / Ivonaldo Pereira de Lima ; orientadora Anne Alilma Silva Souza Ferrete. – São Cristóvão, 2016.

144 f. : il.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, 2016.

1. Educação. 2. Tecnologia educacional. 3. Comunicação e tecnologia. 4. Aprendizagem. 5. Prática de ensino. I. Ferrete, Anne Alilma Silva Souza, orient. II. Título.

CDU 37:004



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO

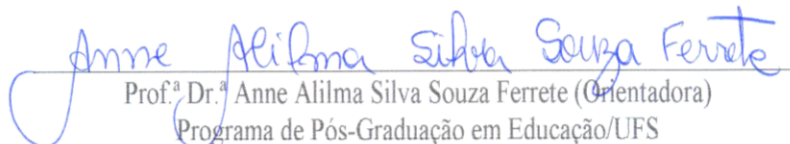



IVONALDO PEREIRA DE LIMA

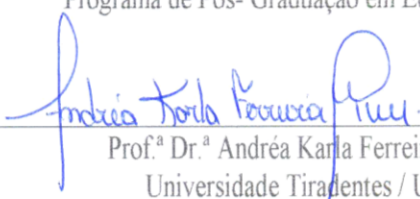
“AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE DA ESCOLA ESTADUAL
ALMEIDA CAVALCANTI”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe e aprovada pela Banca Examinadora.

Aprovada em: 09. 06. 2016


Prof.^a Dr.^a Anne Alilma Silva Souza Ferrete (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS


Prof.^a Dr.^a Simone de Lucena Ferreira
Programa de Pós- Graduação em Educação/UFS


Prof.^a Dr.^a Andréa Karla Ferreira Nunes
Universidade Tiradentes / UNIT

DICATÓRIA

A Deus.

À minha esposa, Ronege Lima, pela paciência e espera enquanto estava presente, mas ausente.

Aos meus filhos, Dávyla Maria e Davi Ruan, amor incondicional.

À minha mãe e meus irmãos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, por ter me dado força e coragem para concluir mais uma etapa da minha vida acadêmica e por ter me iluminado em todas minhas escolhas.

Aos meus pais, José Torres de Lima (*in memoriam*) e Maria Pereira de Lima, que, mesmo apenas alfabetizados, incentivaram todos nós (filhos) a estudarem.

Aos meus 15 irmãos que vibram pelo sucesso um do outro, e em especial ao meu irmão e padrinho Itamar Torres, a quem devo parte de minhas conquistas acadêmicas, pois quando mais precisei, estava presente.

Agradeço, de maneira muito especial, à minha orientadora, Professora Doutora Anne Alilma Silva Souza Ferrete, pela orientação, sugestão e colaboração nesta pesquisa e ainda pela confiança a mim depositada.

As professoras, Dra. Inez Oliveira Araújo, Dra. Simone Lucena e Dra. Andréa Karla Nunes, que com muita dedicação compuseram a banca de qualificação e defesa junto a minha orientadora.

Aos professores do PPGED, principalmente à Dra. Anne Alilma S. Souza Ferrete, a Dra. Solange Lacks, Dr. José Mário Aleluia, Dr. Luiz Eduardo, Dr. Jorge Carvalho, Dr. Bernard Charlot, Dra. Maria Inês, Dra. Simone Lucena, pelo empenho em suas atividades profissionais.

A todos os colegas de curso, em especial a Andréa Cristhina Beltrão, pelo companheirismo durante os estudos.

A todos da Escola Estadual Almeida Cavalcanti, pela abertura dada para que esta pesquisa acontecesse, principalmente, aos professores e alunos do 9º Ano B.

À Professora Maria Judite Rocha da Silva, ex Gerente da 3ª GERE, pela compreensão, ensinamentos e por permitir que me ausentasse para estudos.

Ao Professor José Tenório de França, atual Gerente da 3ª GERE, por permitir minha ausência para estudos.

Aos colegas da 3ª GERE, principalmente os do Setor de Inspeção Educacional – Cássia Sirlene, Lúcia Mota, Luciana Melo e Verônica Barbosa, com quem divido o maior tempo de trabalho e que me deram suporte nos trabalhos setoriais durante minha ausência para o mestrado.

A todos os meus colegas e amigos que torcem por mim, em especial à Josefa Tenório (minha ex-diretora), ao Romilson Gomes, à minha comadre, amiga e irmã, Emanuela Melo, e à Irmã Bernadete Fernandes.

Encerro meus agradecimentos com as pessoas por quem tenho um amor diferenciado e do tamanho do infinito: Ronege Lima, meu Amorzinho, Dávyla Maria e Davi Ruan, meus filhos. Sem Deus e vocês, não sou nada!

É fundamental diminuir entre o que diz e o que se faz, de tal maneira que num dado momento a tua fala seja a tua prática

(Paulo Freire)

RESUMO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são recursos que estão ao alcance da maioria da população para diversas finalidades, dentre elas, de poder contribuir no processo educativo do cidadão. Nesse sentido, a dissertação teve como objetivo geral compreender o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas práticas de ensino desenvolvida no 9º Ano B da Escola Estadual Almeida Cavalcanti (EEAC). Dentro desse contexto, foi realizada pesquisa de cunho qualitativo, o método utilizado foi um estudo de caso, e a abordagem exploratória e descritiva. Para isso, enfatizou-se a prática docente desses professores da EEAC. Serviram de instrumentos de coleta de dados dois textos narrativos, escritos pelos professores participantes, na tentativa de levantar dados iniciais sobre suas práticas de ensino; as observações sistemáticas de 163 aulas dos professores participantes da pesquisa, objetivando conhecer, de perto, como eles utilizavam as TDIC no processo de ensino e aprendizagem desenvolvido no 9º Ano B; entrevistas para buscar, com detalhes, informações sobre a concepção desses professores em relação a prática docente apoiada pelas TDIC; documentos como: planejamento de ensino dos professores e Proposta Pedagógica da escola com finalidade de saber sobre integração das TDIC no cotidiano escolar. Para os dados coletados foram utilizados procedimentos de análise de conteúdo, apoiando-se em Bardin. Os resultados evidenciaram a necessidade de repensar a metodologia na prática docente em relação ao uso das TDIC em sala de aula, que apontaram para subutilização do recurso. Portanto, faz-se necessário ter uma prática docente apoiada pelas TDIC e promover mudança da concepção de educação e de sujeito.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Aprendizagem.

ABSTRACT

The Information and Communication Digital Technologies (TDIC) are resources that are available to the majority of the population for various purposes, among them, to contribute in the educational process of the citizen. In this sense, the dissertation aimed to understand the use of Information and Communication Digital Technologies in teaching practices developed in the 9th B year of the State School Almeida Cavalcanti (EEAC). In this context, qualitative research was conducted, and the method used was a case study, and exploratory and descriptive approach. For this, he emphasized the teaching practice of these EEAC teachers. They provided the data collection instruments, two narrative texts, written by participating teachers in an attempt to raise initial data on their teaching practices; systematic observations of 163 lessons of the teachers participating in the research, aiming to know, closely, as they used the TDIC in the process of teaching and learning developed in the 9th B Year; interviews to check with details, about the design of these teachers regarding teaching practices supported by TDIC; documents such as: education teacher planning and Proposal school Pedagogic with purpose to know about the integration of TDIC in everyday school life. For the collected datas, content analysis procedures were used, relying on Bardin. The results showed the need to rethink the methodology in teaching practice in the use of TDIC in the classroom, which pointed to resource underutilization. Therefore, it is necessary to have a teaching practice supported by TDIC and promote change the concept of education and subject.

KEYWORDS: Education. Digital Technologies of Information and Communication. Learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Professores participantes da pesquisa utilizando tecnologias na sala de aula.....	43
Figura 02 – Alunos utilizando as tecnologias para a organização dos trabalhos	62
Figura 03 - Encontro com a direção, coordenação e professores participantes da pesquisa	89
Figura 04 - Aula sem o apoio de recurso tecnológico	93
Figura 05 - Aula com o apoio de recurso tecnológico.....	94
Figura 06 – Trabalhos realizados pelos alunos.....	94
Figura 07 – Trabalhos realizados pelos alunos.....	95
Figura 08 –Momento de socialização dos trabalhos realizados com o apoio das TDIC	96
Figura 09 – Momentos da observação sistemática às aulas da Professora A5	97

LISTAS DE QUADROS

Quadro 01-Refinamento da pesquisa a partir do estado da arte.....	16
Quadro 02 – Unidades de Análise	25
Quadro 03 – Categorias e Subcategorias de Análise	25
Quadro 04-Síntese das narrativas feitas pelos professores	99
Quadro 05-Professores com suas respectivas escolaridades e ano da obtenção do título	112
Quadro 06- Faixa etária dos professores participantes da pesquisa	113
Quadro 07- Tempo de magistério dos professor participantes da pesquisa	113

LISTAS DE TABELAS

Tabela 01- Professor x recursos tecnológicos indicados nas narrativas	105
Tabela 02 - Recursos tecnológicos X quantidade de professores que os utilizam	106
Tabela 03- Professores X disciplinas e aulas observadas	107
Tabela 04 – Aulas que tiveram o apoio das TDIC durante o período observado.....	107

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL - Alagoas

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

DOE - Diário Oficial do Estado

DRA - Doutora

EEAC - Escola Estadual Almeida Cavalcanti

EV - Entrevista

GERE - Gerência Regional de Educação

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia

IES - Instituição de Ensino Superior

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

NPGED - Núcleo de Pós Graduação em Educação

OS - Observação Sistemática

OVA - Objeto Virtual de Aprendizagem

PCC - Plano de Cargos e Carreiras

PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais

PDDE - Programa Dinheiro Direto na Escola

PNLD - Programa Nacional do Livro Didático

PPEEAC - Proposta Pedagógica da Escola Estadual Almeida Cavalcanti

PPGED - Programa de Pós Graduação em educação

ProInfo - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

PUCRIO - Pontifícia Universidade Católica do Rio

SCIELO - Scientific Eletronic Library

SEDUC - Secretaria Estadual de Educação

SE - Sergipe

SEE - Secretaria Estadual de Educação

SN - Sem Número

SP - São Paulo

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDIC - Tecnologia Digital de Informação e Comunicação

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação

TN - Texto Narrativo

UCPEL - Universidade Católica de Pelotas

UDESC - Universidade Estadual de Santa Catarina

UEL - Universidade Estadual de Londrina

UEPB - Universidade Estadual de Paraíba

UFBA - Universidade Federal de Bahia

UFLA - Universidade Federal de Lavras

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFS - Universidade Federal de Sergipe

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP – Universidade Estadual de São Paulo

UNIT - Universidade Tiradentes

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
2 A PRÁTICA DOCENTE ASSISTIDA PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	27
2.1 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	27
2.2 A PRÁTICA DOCENTE E O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	41
2.3 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO CENÁRIO DE TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	50
2.4 TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA: UM RECURSO POTENCIALIZADOR DA PRÁTICA DOCENTE	54
2.5 O USO DAS TECNOLOGIAS DE FORMA EDUCATIVA: DESAFIOS E SUAS IMPLICAÇÕES	57
3 A PRÁTICA DOCENTE: possibilidades implementadas na perspectiva de superar as limitações em sala de aula	61
3.1 POSSIBILIDADES E LIMITES DO USO DA TECNOLOGIA NA PRÁTICA DOCENTE	63
3.2 INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS DO PROFESSOR	77
3.3 PLANEJAMENTO ESCOLAR: NOVAS PROPOSTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA DOCENTE	82
3.4 AÇÕES REALIZADAS DURANTE A PESQUISA PARA ANÁLISE E CONTRIBUIÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE	88
4 RESULTADOS ENCONTRADOS: uma análise do estudo de caso à luz do que foi observado	99
4.1 DAS NARRATIVAS DOS PROFESSORES SOBRE SUA PRÁTICA DE ENSINO	99
4.2 DAS OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS	106
4.3 DAS ENTREVISTAS	111
4.3.1 Perfil dos professores participantes	112
4.3.2 Informações coletadas	114
CONSIDERAÇÕES FINAIS	122

REFERÊNCIAS	127
APÊNDICE A – Levantamento do Estado da Arte.....	134
APÊNDICE B – 1º Texto Narrativo.....	138
APÊNDICE C – 2º Texto Narrativo	139
APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista para os Professores.....	140
ANEXO A – Carta de Aceite	141
ANEXO B – Carta de Anuência dos Profesores	142
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	143

1 INTRODUÇÃO

O mundo, hoje, já não se sustenta sem a Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) no cotidiano da maior parte da população. Todas as ações em qualquer campo da sociedade precisa e utiliza rotineiramente dos benefícios oportunizados por essas tecnologias, seja pela comodidade, pelo acesso veloz, pelo modismo ou simplesmente pela necessidade que se tem para manter-se construindo novas aprendizagens. E, no Brasil, não é diferente. O sistema capitalista fez com que os brasileiros buscassem novas maneiras de se comunicar, de trabalhar, de se socializar e até mesmo de se alimentar. Tudo isso foi e é possível através das tecnologias descobertas pelo homem e para o homem.

A inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, na educação brasileira, encontra-se em desenvolvimento, pois começou a ser introduzida timidamente nas escolas através da implantação da informática, efetivamente em 1997 com o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) porém não se teve desde então uma política que ampliasse esta inserção e tratasse também da formação de professores. Em Alagoas, especificamente, no município de Palmeira dos Índios, a inserção dessas tecnologias no âmbito escolar não foi diferente. As TDIC estão chegando paulatinamente por diversos motivos, inclusive políticos, contudo hoje, professores e alunos podem contar com suas possibilidades para dar novos sentidos ao ato de aprender e de descobrir novos conhecimentos, seja através das tecnologias que têm como recurso o computador e a *internet*, ou outras, dentro da realidade da escola.

O uso das TDIC nas práticas de ensino tem cada vez mais sido alvo de debates nas discussões acadêmicas, estado presente na literatura, viabilizado dinâmicas que envolvem o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, na tentativa de compreender as possibilidades e limites da prática docente apoiada pelas TDIC, utilizamos o aporte teórico de Borim (2015), Sato (2015), Valente (2007 e 2013), Masetto (2013), Joly (2012), Kenski (2007, 2012 e 2014), Marinho (2005), Jordão (2009) e Neto (2014), dentre outros que tratam de recursos tecnológicos na prática docente, como: Ferrete (2010), Arruda (2012), Mercado (2004), Litwin (2001), Lévy (2001), Sampaio (2012) e Silva (2010).

Entretanto, para que haja a apropriação e efetivação das tecnologias nas práticas de ensino, é preciso compreender que vários questionamentos surgem, pois é necessário rever a concepção de sociedade, escola, sujeito, currículo, aprendizagem, perfil de professor e aluno, além de programas de incentivo à formação continuada do professor. Revendo esses conceitos, é que se pode pensar em efetivas mudanças na prática de ensino em sala de aula,

oportunizada pelas tecnologias, a fim de que possam permitir e viabilizar a construção do conhecimento.

No ambiente escolar, a utilização das tecnologias tem sido discutida, mas de forma efêmera, sem aprofundamentos do que elas podem proporcionar na formação do indivíduo/aluno. Provavelmente essa dificuldade esteja voltada para os professores, que temem uma prática docente em sala de aula com o apoio das TDIC, seja pela lacuna deixada em sua formação inicial, pela insegurança ou falta de conhecimento sobre esses recursos, e até mesmo pelas condições de trabalho que lhes são dadas. Essa premissa (discussão efêmera) se evidencia nas discussões que vêm sendo trabalhadas no âmbito da educação, bem como nas investigações e nos debates relacionados à prática docente desenvolvida no interior das escolas para que os professores utilizem como recurso pedagógico as TDIC.

A escola, diante da globalização, pode acompanhar os avanços científicos e tecnológicos, adaptando-se às mudanças econômicas e sociais pelas quais passa o planeta. Por isso, o desafio dos professores é investir na atualização de práticas apoiadas pelas tecnologias e que proporcionem um ensino de qualidade.

Então, diante de minhas inquietações sobre o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, bem como das leituras de alguns trabalhos publicados em vários Estados, inclusive em Alagoas, a respeito das possibilidades que as TDIC podem oferecer nas práticas de ensino desenvolvido em sala de aula, além dos estudos que fiz durante o curso de especialização em Formação de Professores em Mídias na Educação e Tecnologia Educacional, foi que me inquietou em querer saber mais como os professores utilizam as TDIC em suas práticas docente, uma vez que elas podem contribuir, ou não, para o processo de ensino e aprendizagem e, que possivelmente, alguns docentes podem apresentar limitações ao seu uso pelos diversos fatores que podem interferir na prática de ensino. Daí é que surgiu o interesse de verificar como se dá o uso das TDIC na sala de aula pelos professores em nossa cidade, já que em Palmeira dos Índios ainda não tem trabalhos realizados sobre esta temática. Nesse sentido, acredito que há necessidade de termos um referencial próprio, ou seja, que retrate um pouco da nossa realidade e que sirva de leitura e reflexão sobre a prática docente em sala de aula.

Para investigar este assunto, dentre as 08 (oito) escolas estaduais existentes na zona urbana de Palmeira dos Índios, as quais tenho acesso por ser técnico pedagógico na 3ª Gerência Regional de Educação, que coordena as escolas estaduais, optei pela Escola Estadual Almeida Cavalcanti (EEAC), sediada à Rua Duque de Caxias, S/N, Centro, por ter vários dispositivos tecnológicos disponíveis para os professores, e por ser também uma escola

bastante conceituada na região, possibilitando melhores condições de realizar a pesquisa de campo. A escolha, por serem os sujeitos da pesquisa os professores do 9º Ano B, deu-se de forma intencional e não probabilística, tendo em vista que os docentes aceitaram participar da pesquisa, apresentaram condições favoráveis para a entrevista no contra turno sem causar prejuízos às aulas, além de lecionarem em 80% (oitenta por cento) das turmas da escola. Quanto à opção pelo turno vespertino, levei em consideração a disponibilidade da maioria dos professores participantes da pesquisa dessa instituição e que seria viável para que eu pudesse realizar satisfatoriamente as observações sistemáticas às aulas desses professores.

No intuito de averiguar esta temática, este estudo trouxe como questão de pesquisa: Como os professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti (EEAC) utilizam as TDIC em sala de aula? Pelo perfil dos professores da EEAC, inicialmente, nossa hipótese foi que as TDIC pudessem contribuir, ou não, para o desenvolvimento de novas maneiras de estudar, e que por sua vez, com amplitude dos acessos as informações, ocorresse a construção do conhecimento em um processo interativo e bastante motivacional.

A Escola Almeida Cavalcanti teve sua inauguração em 1932, com a denominação de Grupo Escolar Almeida Cavalcanti, primeira instituição pública estadual de ensino sediada em Palmeira dos Índios. Recebeu este nome em homenagem ao General do Exército Brasileiro Almeida Cavalcanti. Hoje, a EEAC integra o grupo de escolas da Secretaria Estadual de Educação de Alagoas, sendo esta dividida em 13 (treze) gerências de educação. A EEAC está sob a jurisdição da 3ª (terceira) Gerência Regional de Educação (GERE), com sede no município de Palmeira dos Índios.

Dentro desse contexto, a pesquisa teve como objetivo compreender o uso das TDIC nas práticas de ensino desenvolvida no 9º Ano B da Escola Estadual Almeida Cavalcanti. Para alcançar este objetivo, delimitaram-se como objetivos específicos os seguintes procedimentos: conhecer o processo de ensino desenvolvido pelos professores associando teoria à prática; identificar as ações da prática docente com o uso das TDIC; refletir sobre as possibilidades e limites dos docentes com o uso das TDIC em sala de aula.

Para melhor delimitação do estudo, o estado da arte, além de contemplar autores que discutem o assunto, também se constituiu e organizou-se através de banco de dados, onde selecionamos as dissertações de mestrado e teses de doutorado, produzidas no período de 2005 a 2015, em alguns *sites*, a exemplo do Scientific Electronic Library (SciELO), da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) dos 26 (vinte e seis) Estados e do Distrito Federal, e do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que versavam sobre o tema desta pesquisa, a partir de uma busca por

palavras-chave: Educação, Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação, Aprendizagem. As obras foram selecionadas apenas na área da educação e que versavam especificamente sobre TDIC, totalizando um acervo de 40 trabalhos, sendo 30 dissertações de mestrado e 10 teses de doutorado, cujos resultados quantificáveis podem ser vistos no Quadro 1, abaixo, e disponibilizado no Apêndice A¹.

Quadro 01-Refinamento da pesquisa a partir do estado da arte

ANO DE PUBLICAÇÃO	DISSERTAÇÕES	TESES
2005	02	-
2006	01	-
2007	-	-
2008	-	-
2009	-	01
2010	02	01
2011	02	01
2012	03	-
2013	04	01
2014	03	02
2015	13	04
TOTAL	30	10

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir do levantamento do estado da arte.

A partir da breve leitura das pesquisas realizadas, procuramos enfatizar algumas tais como: a de Cláudio Marinho (2005), intitulada “O uso das tecnologias digitais na educação e as implicações para o trabalho docente”, que procurou identificar como o professor estava usando os recursos digitais; as de Borim (2015) que investigou como as atividades de estudo, mediadas pelo uso das TDIC contribuíram para o desenvolvimento dos estudante e, as de Sato (2015) que objetivou explorar as possibilidades pedagógicas do uso das TDIC nos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola do Sistema Municipal de Bauru-SP. Assim, foi possível sabermos que existe tendência de estudar de forma mais consistente sobre possibilidades e limitações da prática docente, em sala de aula, com o uso dessas tecnologias, uma vez que o processo de ensino e aprendizagem aos poucos, é modificado em decorrência da inserção dessas tecnologias na prática dos professores, por isso a necessidade deste trabalho.

Diante do exposto, vale destacar a importância da inserção e uso das TDIC, pelo professor, no cotidiano da sala de aula, mas que por si só, não serão a garantia de melhorias no processo de ensino e aprendizagem. É preciso compreender as questões que envolvem as possibilidades e limites da prática docente frente ao uso das tecnologias no contexto escolar.

¹No Apêndice A encontram-se informações sobre todos os trabalhos levantados, com informações pertinentes ao título, IES de origem e ano de publicação.

Para tal reflexão, parte-se do pressuposto de que o professor pode ter formação que possibilita direcionamentos de uma prática participativa, mas que poderá ser descontextualizada de um espaço de socialização e de conhecimentos, para integrar as tecnologias como recurso que podem ajudar na aprendizagem dos alunos. Isso se deve muitas vezes não por querer do professor, mas por forças alheias a sua vontade, como por exemplo, a ausência de políticas públicas efetivas que façam contemplar a formação continuada de forma privilegiada nos Planos de Cargos e Carreiras (PCC) do Magistério da Educação Básica.

Este estudo apresenta uma relevância acadêmica e social, uma vez que mostra a possível realidade das práticas dos professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti, no município de Palmeira dos Índios – Alagoas, frente à inserção das tecnologias no processo educacional.

É por isso que a contribuição desta pesquisa para a comunidade acadêmica está na reflexão que os professores poderão ter de sua prática, pois poderão sentir necessidade de incorporar em seus planejamentos de aula o uso consciente das tecnologias, permitindo, assim, um recomeço com um novo olhar. Nesse sentido, é que tencionamos apresentar os resultados desta pesquisa através de seminário, aos professores e demais servidores da EEAC e deixar para a escola um exemplar desta dissertação para que possa em outros momentos discutir sobre suas práticas de ensino com o uso das TDIC. E assim, que este estudo possa inspirar aos professores a buscarem práticas de ensino apoiadas por esses recursos. É relevante frisar que este trabalho não é uma análise com finalidade puramente conclusiva, mas podendo ser objeto de investigação, estudo e discussão com mais detalhes e profundidade a ser visto por outros pesquisadores que se interessam pelo tema.

Desse modo, o corpus desta pesquisa se deu através da coleta de dados retirado de textos narrativos escritos pelos professores, participantes desta pesquisa; da realização de observação sistemática de 163 (cento e sessenta e três) aulas e de entrevistas. Esses dados foram analisados à luz de Bardin (2011) e, que se propõe um estudo de caso de cunho qualitativo, dentro de uma abordagem de análise de conteúdo exploratório e descritivo.

Este trabalho encontra-se organizado em quatro seções, sendo que a primeira seção refere-se à introdução, ora apresentada, onde consta a problematização, o problema, os objetivos desejados, a importância e justificativa, apresentadas linhas gerais do respaldo teórico da pesquisa e a metodologia utilizada.

Na segunda seção, intitulada “A prática docente assistida pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”, tivemos como propósito indicar estratégias didáticas que

envolvam teoria e prática assistidas pelas tecnologias, adotadas pelos professores da EEAC a partir dos teóricos que discutem o assunto.

Na terceira seção, denominada “A prática docente dos professores: possibilidades a serem implementadas na perspectiva de superar as limitações em sala de aula”, descreve-se as ações da prática docente com o uso de recursos tecnológicos, com a finalidade de entender as possibilidades e superar as limitações em sala de aula. Apresentamos, também, a descrição das observações realizadas durante a pesquisa de campo no sentido de compreender as contribuições para o aprimoramento da prática docente em sala de aula.

Na quarta seção, “Resultados encontrados: uma análise do estudo de caso à luz do que foi observado”, discutimos os resultados encontrados frente às possibilidades concretas em que se encontra a prática docente da EEAC.

Por fim, são tecidas as considerações finais, em que se apresentam reflexões do pesquisador sobre resultados e desafios encontrados durante a pesquisa e as possibilidades oportunizadas pelas TDIC no processo de ensino e aprendizagem, quando integradas à prática docente e, as referências utilizadas, seguida dos apêndices, da Carta de Aceite e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

1.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O campo empírico desta pesquisa, Escola Estadual Almeida Cavalcanti, é uma instituição que oferta apenas o Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º Ano) nos três turnos de funcionamento, mas tendo como objeto de estudo a prática docente dos professores do 9º Ano B, do turno vespertino. Encontra-se devidamente regularizada através da Portaria SEE Nº 508/2010, de 22/07/2010, publicada no DOE de 26/07/2010. Conta na direção com duas diretoras (uma geral e outra adjunta) eleitas através do voto direto e secreto da comunidade escolar. Sua coordenação pedagógica encontra-se sob os cuidados de duas professoras, devidamente habilitadas para a função através da Licenciatura em Pedagogia, com Especialização em Tecnologia Educacional. O quadro docente é composto por apenas 12 (doze) professores efetivos, destes 01 (um) com carga horária semanal de 60 (sessenta) horas, 07 (sete) de 40 (quarenta) horas e 04 (quatro) de 20 (vinte) horas. Todos devidamente habilitados em licenciatura de suas respectivas disciplinas. Já o quadro discente é constituído de 543 (quinhentos e quarenta e três) alunos oriundos dos bairros circunvizinhos. São distribuídos nos três turnos em 16 (dezesesseis) turmas. Ressalta-se que a turma dos professores participantes desta pesquisa é composta de 39 alunos, que conforme a Resolução Nº 08/2007,

04/05/2007 do Conselho Estadual de Educação de Alagoas, está dentro do padrão exigido para que o professor possa desenvolver seu trabalho com desenvoltura.

A pesquisa foi realizada durante o período de agosto a dezembro de 2014, constituindo-se inicialmente de uma reunião com os professores, direção e coordenação pedagógica para esclarecimentos e objetivo da pesquisa, onde na oportunidade foram lidos e assinados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e da Carta de Aceite. Oportunamente foi entregue aos professores participantes o primeiro texto narrativo (TN) com o objetivo de levantar informação inicial sobre a prática de sala de aula dos docentes. Na sequência dos fatos, também foi levantada informações sobre os dispositivos tecnológicos disponíveis na escola para uso dos professores, junto à direção e coordenação. Logo, na segunda reunião discutimos sobre práticas de ensino apoiadas ou não com as TDIC. Em seguida, foi solicitado aos professores que narrassem (por escrito) uma das suas experiências, em sala de aula, com o uso de recurso tecnológico, indicando as contribuições obtidas com o auxílio desses recursos.

Na ordem cronológica, vieram as observações sistemáticas as aulas (ver detalhes na subseção 4.2), categorizados nesta pesquisa por Professor A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8 pelo pesquisador de acordo a ordem de assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que pudesse manter sigilo da informação. No percurso das observações sistemáticas, foram realizadas as entrevistas com os docentes participantes da pesquisa, em horário departamental, no contra turno, para não prejudicar o andamento das aulas. A revisão de literatura fez-se ao longo da pesquisa de forma constante e processual dentro do objetivo da pesquisa.

Sendo o cenário da pesquisa a EEAC, onde 80% dos professores lecionam nas mesmas turmas, decidiu-se optar pela escolha da amostra, não probabilística e intencional, em que segundo Oliveira (2007, p. 89) “esse tipo de amostra é definido com base em critérios de interesse da pesquisa”, qual seja, compreender as práticas de ensino desenvolvida na escola pesquisada através dos professores do 9º Ano B, do turno vespertino.

Sendo esse o objeto estudado, a pesquisa foi qualitativa por ser considerada a mais adequada ao tipo de estudo. A pesquisa qualitativa sugere relativização dos fenômenos, tendo dentre suas características o caráter interpretativo. No caso desta pesquisa, pretende-se compreender o uso das TDIC nas práticas de ensino desenvolvidas no interior da sala de aula do 9º B, da EEAC. Conforme Oliveira (2007, p.37) conceitua pesquisa qualitativa “como sendo um processo de reflexão e análises da realidade através de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo”, possibilitou-nos a imersão no mundo dos

sujeitos observados, procurando entender o comportamento docente frente ao uso das TDIC. Para isso, fizemos uso do método de estudo de caso, procurando entender como se deu a utilização dessas TDIC por cada professor em sua respectiva disciplina, mas partindo do princípio de que os fenômenos educativos que acontecem na prática docente são sempre inacabáveis.

Daí compreender a prática docente como momentos flexíveis que necessitam constantemente de um novo olhar, pois, é preciso olhar para o fenômeno educativo procurando descortinar as diversas faces da prática educativa. Desta forma, pudemos investigar a prática docente na perspectiva do uso das TDIC em sala de aula, considerando o processo de ensino e aprendizagem sob uma relação carregada de significados diferentes, por isso, é que o caso investigado “prática docente dos professores do 9º Ano B, da EEAC” não deverá ser generalizado, pois, cada fenômeno educativo é singular dentro do seu próprio contexto e, portanto, estudado qualitativamente sob a perspectiva do pesquisador, sendo admitido o caráter específico e não generalizado deste estudo.

Por isso, é importante entender que os estudos qualitativos são importantes para descobrir aspectos que fazem parte do cotidiano dos agentes pesquisados. Mas, esta opção não descarta tratamento de dados quantitativos, pois foram necessários para uma visão geral do uso das TDIC nas práticas de ensino desenvolvidas pelos professores participantes desta pesquisa.

Logo, para esta pesquisa, utilizamos o método de estudo de caso porque se buscou compreender o uso da tecnologia na prática de ensino dos professores dentro de um contexto real. Também, no sentido da pesquisa ter seu objeto observado no seu ambiente natural, ou seja, sala de aula. Para Yin (2005, p. 20) “o método de estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características significativas dos acontecimentos da vida real”. E Gil (2010) alerta que o pesquisador ao decidir por este método deve refletir sobre as seguintes características: situação do contexto, variáveis causais de determinado fenômeno, situação de vida real e caráter unitário do objeto a ser estudado. Com vistas a estas características foi que decidimos pelo estudo de caso, enquanto método de pesquisa.

E, ainda, a opção pelo de estudo de caso, deu-se pelas seguintes razões: a natureza e a abrangência da escola a ser pesquisada, a variedade de fontes de informação, a interpretação do contexto e, por se tratar de um caso particular. Sobre o método de estudo de caso, afirma Oliveira (2007, p. 56) que:

Tratar de uma única realidade que pode ser estudada exaustivamente, na tentativa de se buscar novos elementos que possam explicar o objeto de estudo, é um método abrangente que permite se chegar a generalizações amplas baseadas em evidências e que facilita a compreensão da realidade.

Com este método e abordagem empregada, neste trabalho, foi possível inferir elementos para explicar o objeto estudado, qual seja, a prática docente, uma vez que possibilitou explorar características e percepções da comunidade pesquisada, além de suas opiniões e concepções sobre o objeto de estudo. Ressaltamos também, que neste estudo, não houve a pretensão ou tentativa de testar ou construir modelos teóricos, mas sim, de mostrar como as TDIC são utilizadas nas práticas de ensino desses docentes.

Com esse pensamento, os dados analisados foram extraídos de narrativas escritas por esses professores, a partir de suas vivências no contexto escolar, especificamente na sala de aula; por observações às aulas dos professores e entrevistas com perguntas abertas, bem como através de documentos secundários, a saber, a proposta pedagógica da escola e o planejamento anual dos professores. Registra-se, que no universo pesquisado, além dos professores já mencionados, contamos também com a colaboração da Direção (duas professoras) e da Coordenação Pedagógica (exercida por duas professoras), o que permitiu identificar a realidade da instituição durante visita técnica para conhecer os recursos tecnológicos disponíveis na escola para os professores, assim como consultar que lugar ocupam as TDIC na proposta da escola e nos planejamentos de ensino dos professores.

O *corpus* deste estudo também foi constituído por duas narrativas de cada professor, a saber, antes e depois de uma reunião pedagógica, realizada com a colaboração do coordenador pedagógico da escola. Foram realizadas atividades de reflexão dos textos com os professores e o coordenador pedagógico, focalizando a experiência e o impacto do uso das tecnologias na prática docente e sugerindo novas práticas com as TDIC no processo de ensino e aprendizagem.

A opção pela observação sistemática deu-se de acordo ao que Richardson (2012, p. 261), a caracteriza como sendo “a necessidade de fazer anotações sobre o fato observado em fichas ou diários, para que o observador não perca detalhes importantes para sua pesquisa, pois, para o autor, esse tipo de observação requer uma estrutura planejada sobre o que se pretende observar”. Para Richardson (2012, p. 259) a observação, de algum aspecto é:

Imprescindível em qualquer processo de pesquisa científica, pois ela tanto pode conjugar-se a outras técnicas de coleta de dados como pode ser

empregada de forma independente e/ou exclusiva. Genericamente, a observação é a base de toda investigação no campo social, podendo ser utilizada em trabalho científico de qualquer nível, desde os mais simples estágios até os mais avançados.

Com a observação foi possível registrar os acontecimentos em tempo real e de retratar o contexto de um evento. Ela teve o objetivo definido e explícito ao fato que foi observado. Definimos o período de agosto a dezembro de 2014 para observações do objeto e registros descritivos dos fatos analisados.

Com a entrevista buscamos obter do entrevistado informações que talvez não pudessem ser levantadas durante as observações realizadas às aulas ou nas narrativas. Para Richardson (2012, p. 209) as entrevistas podem proporcionar “informações detalhadas que possam ser utilizadas em uma pesquisa qualitativa e procurar saber, como e por que, algo ocorre, em lugar de determinar a frequência de certas ocorrências, nas quais o pesquisador acredita”. A proposta da entrevista foi relacionar e implementar as informações coletadas a partir dos textos narrativos, das observações às aulas dos professores.

O aprofundamento teórico ocorreu durante toda a pesquisa segundo a abordagem proposta por Gil (2010), em que se pode utilizar material já elaborado, constituído principalmente de livros, revistas, jornais, redes eletrônicas e artigos científicos, para isso, realizaram-se buscas com os seguintes descritores: prática docente, TDIC, processo de ensino e aprendizagem e possibilidades.

A leitura do material foi realizada de forma exploratória, com o objetivo de se ter uma visão global das obras, bem como sua utilidade para a pesquisa. Já as confecções das fichas foram feitas a partir de leitura para a reflexão crítica dos dados e a fundamentação dos mesmos. Essa fase teve como objetivo a identificação das obras consultadas, seu registro, conteúdos, comentários e ordenação, bem como registro dos fatos observados durante a observação sistêmica.

A análise das fontes foi construída a partir de uma leitura analítica do material com base nos textos selecionados. A finalidade foi a de ordenar as informações contidas nas referências, de forma que estas possibilitassem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa. A leitura interpretativa teve por objetivo relacionar as afirmações dos autores quanto ao problema de pesquisa, procurando conferir um significado mais amplo aos resultados obtidos com a leitura analítica. O pesquisador ainda separou os detalhes relevantes dos triviais, fez anotações organizadas e utilizou métodos para validar suas observações.

Destaca-se que, para a categorização e análise dos dados, foram utilizadas as informações registradas por instrumentos de coleta de dados, que ficou assim denominada pelo pesquisador: texto narrativo (TN), entrevista (EV), observação sistemática (OS) e durante o levantamento do estado de arte. Através desses instrumentos, foi permitido ao pesquisador realizar uma comparação de informações prestadas pelos mesmos participantes, em momentos e instrumentos diferentes, sobre o mesmo objeto, pois, segundo Bardin (2011, p. 148) “classificar elementos em categorias impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com outros”.

Para a análise e interpretação das respostas nos instrumentos de coleta de dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, conforme Bardin (2011, p.48) explicita:

Análise de conteúdo é o conjunto de técnicas das análises das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Diante do exposto, observa-se ainda que “as unidades de registro podem ser: a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento ou documento” (BARDIN, 2011, p.134-136). Neste estudo, foi adotado o método de análise de conteúdo com o propósito de obter inferências sobre o objeto de estudo, tentando se aproximar o máximo possível de sua realidade. Segundo Bardin (2011), é possível afirmar que as deduções lógicas ou inferências que são obtidas a partir das categorias responsáveis pela identificação das questões relevantes contidas no conteúdo das mensagens se aproximam do fato real estudado. Destaca-se, ainda, que a leitura do pesquisador responsável pela análise não é, no entanto, uma leitura à letra, mas, o realçar de um sentido que se encontra em segundo plano (BARDIN, 2011). Frente a isso, é que neste trabalho buscamos lançar um olhar atento e minucioso para além da escrita ou fala dos participantes, mais, indo também aos gestos, pausas e o que estava nas entrelinhas das narrativas dos professores.

Para a utilização desse método de análise de conteúdo, foram consideradas as três fases fundamentais, são elas: “pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação” (BARDIN, 2011, p. 125).

Seguindo a primeira fase, o pesquisador procurou organizar um esquema de trabalho claro, objetivo e com procedimentos bem definidos, mesmo podendo ser alterado no percurso da pesquisa para atendimento do objetivo do estudo. Bardin afirma, que nesta fase “envolve

uma “leitura flutuante” com os documentos que serão submetidos à análise” (2011, p. 26). Surgindo com isso, a escolha de documentos, formulação dos objetivos, a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores e, por fim, a preparação do material. No caso deste estudo, iniciou-se com textos narrativos escritos pelos professores, anotações das observações sistemáticas e as entrevistas, o que constituíram o corpus desta pesquisa, fazendo inicialmente emergir o amadurecimento do objeto de estudo e a delimitação do problema de pesquisa.

Na segunda fase, a exploração do material, Bardin diz que esse momento “consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas, ou seja, é a aplicação sistemática das decisões tomadas” (BARDIN, 2011, p.31). Nesta fase, foram procuradas informações que pudessem responder ao problema da pesquisa.

Na última fase, tratamento dos resultados obtidos e interpretação, o pesquisador com base nos instrumentos de coletas de dados, teve à disposição resultados brutos, que Bardin afirma poderem ser tratado de maneira a serem significativos (“falantes”) e válidos (2011, p. 131). Assim, o pesquisador pôde fazer o tratamento, por inferências e interpretações dos dados coletados a propósito dos objetivos previstos da pesquisa.

Portanto, para análise de conteúdo, foi construído ao longo da pesquisa um corpus de categorias que surgiu tanto do referencial teórico como do problema de pesquisa. Para chegar às categorias de análise, a retomada do problema, dos objetivos e a criação das unidades de análise foram fundamentais. No quadro 02, são apresentadas as unidades de análise de acordo com os objetivos desta pesquisa:

Quadro 02 – Unidades de Análise

OBJETIVOS	UNIDADES DE ANÁLISE
Conhecer o processo de ensino desenvolvido pelos professores associando teoria à prática	Estratégias de ensino e aprendizagem
Identificar as ações da prática docente com o uso das TDIC	Uso das TDIC nas práticas de ensino
Refletir sobre as limitações e superações dos docentes com o uso das TDIC na sala de aula	Possibilidades que levam os docentes a superarem suas limitações

Fonte: Pesquisador.

No quadro 03, estão apresentadas as unidades de análise relacionadas com as categorias e as subcategorias de análise:

Quadro 03 – Categorias e Subcategorias de Análise

UNIDADES DE ANÁLISE	CATEGORIAS DE ANÁLISE	SUBCATEGORIA DE ANÁLISE
----------------------------	------------------------------	--------------------------------

Estratégias de ensino e aprendizagem	Concepção dos professores sobre: sociedade, educação, ensino, aprendizagem e sujeito	Possibilidades e desafios oportunizados pelas TDIC quando inseridas nas práticas de ensino desenvolvidas na sala de aula.
Uso das TDIC nas práticas de ensino	Práticas pedagógicas com a inserção das TDIC	
Possibilidades que levam os docentes a superarem suas limitações	Formação continuada; Discussão entre os pares; Planejamento periódico; Condições de trabalho.	

Fonte: Pesquisador.

Seguindo o estabelecido nos quadros 02 e 03, acima, apoiamo-nos na semântica para inferir e interpretar os dados obtidos na pesquisa. Segundo Bardin (2011, p. 50), a semântica “é o estudo do sentido das unidades linguísticas, funcionando, portanto, como o material principal da análise de conteúdo”. Assim, a análise de conteúdo foi feita por meio de dedução com base nas categorias e subcategorias, ora indicadas, a partir de amostra das mensagens particulares dos professores, sujeitos desta pesquisa.

Conforme Bardin (2011, p. 58), para que a informação seja acessível e manejável, é preciso “tratá-la, de modo a chegarmos a representações condensadas (análise descritiva do conteúdo) e explicativas (análise do conteúdo, veiculando informações suplementares adequadas ao objetivo a que se propõe”, que para isso, através do método de análise de conteúdo, empregou-se a técnica de análise da enunciação considerando “que na altura da produção da palavra é feito um trabalho, é elaborado um sentido e são operadas transformações”(BARDIN, 2011, p. 218). Para esta autora, a análise da enunciação como técnica de análise de conteúdo, é importante no estudo de caso onde se utilizou dentre os instrumentos de coleta de dados, a entrevista. Daí a importância de utilizar neste estudo a análise de conteúdo empregando as técnicas de análise da enunciação.

Neste cenário, esta pesquisa, através das categorias e subcategorias de análises, após tratamento dentro das perspectivas de análise de conteúdo combinadas com a técnica de análise da enunciação, por se tratar de um estudo de caso, foi possível elucidar as práticas de ensino desenvolvidas no âmbito da sala de aula do 9º Ano B, da Escola Estadual Almeida Cavalcanti, levando em considerações as possibilidades, limites e possíveis superações por esses docentes frente ao uso pedagógico das TDIC em sala de aula.

2 A PRÁTICA DOCENTE ASSISTIDA PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Estar o professor a serviço do processo de construção do conhecimento no espaço escolar, especificamente na sala de aula, é, acima de tudo, ser um grande articulador de mecanismos estratégicos que possam auxiliar sua prática, a fim de que sejam superadas limitações e projetadas novas possibilidades de aprender através dos recursos disponíveis pelas tecnologias².

É com este intuito que nesta seção tentamos conhecer a prática docente em sala de aula dos professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti (EEAC), buscando a associação entre teoria e prática. Compreendemos, com isso, a necessidade de reflexões no ambiente escolar em relação ao uso das tecnologias inseridas no processo de ensino e aprendizagem desenvolvidos em sala de aula. Dentro desse contexto, aqui, abordar-se-ão as temáticas das tecnologias na educação; a prática docente e o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação; o processo de ensino e aprendizagem no cenário de transformação tecnológica; tecnologias em sala de aula: um recurso potencializador da prática docente e, o uso das tecnologias de forma educativa: desafios e suas implicações.

Esta primeira parte da pesquisa teve como propósito, também, suscitar estratégias didáticas³ que envolvessem teoria e prática subsidiadas pelas tecnologias e adotadas pelos professores da EEAC com aporte teórico de Joly (2012), Lopes (2010), Jordão (2010), Valente (2007), Kenski (2007 e 2012), Borin (2015), Serafin e Souza (2011), Lévy (2001), Gatti (2002), Mercado (2004), Litwin (2001), Silva (2010), Ferrete (2010), dentre outros.

2.1 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A sociedade atual exige um sistema educacional inovador com práticas que atendam aos anseios dos alunos dentro de um contexto real, no qual estão inseridos. Então, a sociedade necessita de cidadãos críticos, com conhecimentos mais articulados e criativos em relação à sua realidade e copartícipes no processo de transformação social.

Ao se referir à sociedade atual, Ferrete (2010, p. 11) diz que:

² O termo “tecnologia”, vem do grego *Téchne* (técnica) + *Logos* (discurso) e significa o discurso sobre a técnica. Então, é um termo que abrange não somente conhecimentos técnicos e científicos, mas ainda recurso e tudo que for utilizado a partir de determinado conhecimento. É nesta perspectiva que a tecnologia é estudada na EEAC.

³ Conforme La Torre e Barrios (2002), entende-se estratégia didática como um conjunto de procedimentos e mecanismos, os quais, o professor utiliza para desenvolver sua aula para que atinja os resultados esperados.

Seja qual for a denominação que utilizemos para nomear a sociedade vigente, o fato é que uma nova estrutura social surge e com esta, novos conceitos, novos hábitos, novas maneiras de viver, de pensar, agir, além dos quais, novos rumos e ritmos são elaborados a cada dia que passa, até que outras categorias e conceitos sejam consolidados como instrumentos de análise da sociedade.

Então, podemos apreender de Ferrete que várias são as mudanças nesta sociedade e que a educação é um meio que pode subsidiar aos cidadãos à construção de conhecimentos que lhes forneçam condições de atuar e participar ativamente na sociedade. Assim complementa a autora acima (2010, p.11) “a educação pode ser um dos caminhos fundamentais para ajudar na transformação da sociedade”.

E vale destacar que Lévy (2001, p. 48), reforça que toda a “técnica faz parte do sistema sócio-técnico global, em que o cidadão é responsável pela construção, utilização, planejamento dessa técnica, transformando-se nesse processo e provocando as mudanças tecnológicas” na sociedade.

Discutindo sobre a sociedade frente às mudanças tecnológicas, Kenski (2007, p, 22) afirma que:

Na atualidade, o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica. Essas novas tecnologias – assim consideradas em relação às tecnologias anteriores existentes -, quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com outras pessoas e como o mundo atual.

Para isso, faz-se necessário que o professor, em sua prática docente, utilize os recursos tecnológicos⁴ disponíveis nas escolas como, computador, internet, lousa digital, TV, DVD, dentre outros, como também aqueles que os alunos possuem, normalmente, o smartphone. Daí a necessidade de compreender a importância da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no cotidiano escolar, pois, entendemos tecnologia como um aparato disponível na sociedade que auxilia na construção e disseminação do conhecimento. Nesse sentido, eis a questão: por que deixar a escola fora desse processo?

Consideramos o uso da tecnologia relevante para as práticas didáticas com os alunos, pois este contribui decisivamente para as novas formas de aprender e de perceber o mundo. Nesse contexto, podemos compreender de Oliveira (2015) que a presença efetiva das TDIC

⁴Entende-se como recurso tecnológico neste trabalho como todos os produtos advindos da tecnologia que utilizados pelo professor e aluno podem contribuir na construção de conhecimentos (grifo do pesquisador).

nas práticas de ensino pode permitir, por exemplo, problematização, observação, estímulo, visão crítica e construção do conhecimento. Sendo assim, destacamos a importância do professor em seu fazer docente, com suas metodologias de ensino que podem ser subsidiadas por técnicas definidas e organizadas de acordo com o que se espera dos objetivos delimitados.

Na visão de Morin (1996), as tecnologias são produtos da sociedade, tendo em vista que não existe relação de causa e efeito entre tecnologia, cultura e sociedade e sim um movimento cíclico entre estes. Pois, já nos diz Gabriel (2013, p.10) que “a evolução das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação tem transformado profundamente a sociedade em todas as suas dimensões, inclusive a educação”. Dessa forma, a educação escolar⁵ deve fazer parte desse contexto para acompanhar as mudanças sofridas pela a sociedade e, paralelo a isso, o cidadão deve buscar constantemente, adaptar-se à essas transformações. A escola, espaço privilegiado para se trabalhar essas informações vivenciadas pelos alunos, deve ter como ponto de partida o pensar coletivo.

O pensar coletivo na escola é uma oportunidade em que os professores e a comunidade escolar, de uma forma geral, se envolvem para elaborar propostas de trabalho em sala de aula. Contemplando metodologias que evidenciem crenças, valores, atitudes e normas, tanto da escola quanto da sociedade, valendo-se, em um primeiro momento, das TDIC. Sendo assim, o pensar coletivo se caracteriza em uma ação de dependência entre os sujeitos, de maneira que cada ação individual poderá ser uma contribuição para a coletividade. Nesta vivência, as TDIC aparecem como dispositivos ou recursos para dinamizar as trocas de conhecimentos e experiências do grupo.

Para contemplar o entorno da escola, podemos buscar apoio em uma prática pedagógica apoiada pelas TDIC, uma vez que o foco do processo de aprendizagem é o aluno. Este, por sua vez, tem as tecnologias como suas “amigas” para troca de informações. Então, cabe à escola fazer parte desse cotidiano do educando, para que possa promover melhorias e qualidade na aprendizagem, através de metodologias alternativas que se aproximem dessa nova realidade que os alunos têm vivenciado nos últimos anos com a integração das tecnologias em suas vidas.

Nesse ínterim, a utilização da tecnologia, como fruto da integração dos recursos tecnológicos ao material humano, o professor, concretiza e fortalece a realização de experiências ativas em sala de aula de forma diferenciada. É utilizando a tecnologia como a televisão, DVD, computador, *internet*, lousa digital, *projektor*, *smartphone*, dentre outras, que

⁵Educação escolar é aquela que de acordo com o inciso I da LDBEN 9.394/96, se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

se podem ter experiências em sala de aula onde se pode oportunizar uma aprendizagem com maior qualidade.

Torna-se possível, com as TDIC, a realização de atividades diferenciadas privilegiando trabalhos reflexivos, atitude crítica e a capacidade de decidir. Utilizar o computador em sala de aula pode dar oportunidade para novas metodologias pedagógicas, possibilitando a criação de ambientes de aprendizagem “em que os alunos possam pesquisar, fazer antecipações e simulações, confirmar ideias prévias, experimentar, criar soluções e construir novas formas de representação mental” (PCNs, 1998, p. 141). Posto isto, concordamos também com Oliveira (2015, p.33) quando afirma que “as tecnologias se tornam um dos meios de diversificação da prática pedagógica do professor”, em sala de aula.

Assim, é preciso pensar o contexto educativo sob uma concepção de educação voltada para a prática técnica, social e política, que “envolve a interação complexa de todos os fatores implicados na existência humana” (GATTI, 2002, p.13). Com a inserção das TDIC nas atividades de sala de aula, pode-se, também, possibilitar aos alunos que aprendam melhor sobre práticas, habilidades e atitudes que lhes permitam relacionar a tecnologia ao seu contexto de mundo.

Daí a relevância de se compreender a educação como um processo formativo construído desde o nascimento do cidadão. Sabemos que essa educação é desenvolvida no seio familiar, entidade responsável pelos primeiros comandos educacionais do indivíduo, posteriormente a sociedade, bem como instituições de ensino, movimentos e organizações sociais e culturais que contribuem para uma formação intelectual e profissional desse sujeito. Reside, então, na importância da escola em definir em sua proposta de trabalho um processo educativo que oportunize o desenvolvimento de uma educação além da educação escolar, ou seja, aquela que ultrapasse a educação concebida tradicionalmente nos estabelecimentos de ensino.

Para Freire (2013, p. 81), o processo educativo se dá na prática docente pedagógica, em que “o professor está aberto a ouvir o aluno compreendendo sua visão de mundo, instigando-lhe a curiosidade, identificando e trabalhando com dilemas e conhecimento do senso comum”. Nesta perspectiva, as TDIC podem favorecer o trabalho docente, assim, afirma Joly (2012, p. 84) que “as TDIC são ferramentas versáteis e desafiadoras, pois vêm potencializar o trabalho do professor e dos estudantes”. Então, ao professor cabe ajudar e orientar o aluno a selecionar mecanismos de apoio que o ajudem a escolher seus próprios caminhos com responsabilidade. Com isso, o professor orienta o discente a transformar os conhecimentos adquiridos no cotidiano em conceitos científicos, e este, através de reflexões

sobre suas atitudes, busque compreendê-las, encontrando caminhos e soluções para os desafios que surgem em seu contexto.

Afirma Lopes (2010, p.28), que as TDIC têm grande potencial na educação e, que podem “contribuir na melhoria de um processo que há décadas apresenta sinais de crise, desde que se tenha clareza sobre por que, para que e para quem são mobilizados os novos meios”. Então, é importante que os envolvidos no processo educacional possam inserir as TDIC partindo do princípio de que ela, se bem utilizadas podem ajudar a minimizar o baixo índice de desempenho dos alunos.

Diante do que foi descrito anteriormente e com a utilização da tecnologia em sala de aula, o professor pode possibilitar que o aprendiz construa seu próprio conhecimento com autonomia. Então, cabe aos envolvidos na educação escolar utilizar, da maneira mais coerente e de acordo com a proposta pedagógica da escola, os recursos tecnológicos que estão ao seu alcance para potencializar uma aprendizagem significativa – aquela que traz sentido à realidade e necessidade do aluno, com base nos conhecimentos já adquiridos em sua experiência de vida.

Por isso, esta pesquisa, diante das mudanças tecnológicas ocorridas no âmbito educacional, teve como finalidade descrever caminhos que pudessem contribuir para o aprimoramento da prática de sala de aula dos professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti e, conseqüentemente, colaborar com uma aprendizagem significativa. Assim, usar a tecnologia para promover uma aprendizagem significativa é, conforme Ausubel (2006), propor situações de aprendizagem onde se privilegie o conhecimento e a experiência que o aluno já tem e, daí, utilizar recursos para apresentar o conteúdo de forma que o aluno relacione o conhecimento já existente e possa, a partir dali, descobrir novos conhecimentos.

Pois, a Professora A4, em entrevista, quando indagada pelo pesquisador, sobre as possíveis mudanças na educação com a inserção das TDIC, afirmou que:

A tecnologia faz parte da vida do aluno. Nós respiramos tecnologia, vivemos tecnologia. O mundo do aluno é o mundo da informática, tecnológico, é o mundo da globalização. É o mundo de muita informação e pouco processamento. Temos que usar isso na escola de maneira positiva. Vejo a tecnologia como uma ferramenta a mais na questão do ensino e aprendizagem.

Através desta afirmação, é possível inferir que a tecnologia faz parte do cotidiano das pessoas, aproximando-as cada vez mais independente do lugar em que estejam. E, o professor poderá usar as tecnologias para problematizar suas práticas de ensino, estimulando o aluno a

descobrir, pesquisar e aprender mais. Então, é necessário, dessa fala da Professora A4, saber que nem todos os alunos têm realmente acesso a uma tecnologia que lhe permita melhor apreensão de mundo e de conteúdos abordados em sala pelos professores, bem como os docentes podem não ter a devida apropriação das TDIC em seus processos de ensino, pois, há fatores externos a vontade dos professores e alunos, e que podem se tornar em barreiras para o uso efetivo das TDIC nas práticas de ensino. Por exemplo, as lacunas deixadas durante a formação inicial dos professores e que ainda as políticas públicas não deram conta de formação continuada e em serviço que pudessem solucionar ou ao menos amenizar essas lacunas. Outro fator é a sobrecarga de trabalho dos professores, que muitas vezes enfrentam tripla jornada de trabalho e não têm tempo suficiente de organizar seu material de trabalho, bem como ainda podem existir alunos que não tenham tanto acesso as TDIC.

A assertiva da Professora A4, acima, encontra-se pautada em Jordão (2009, p. 10) quando expõe que:

As tecnologias digitais são, sem dúvida, recursos muito próximos dos alunos, pois a rapidez de acesso às informações, a forma de acesso randômico, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, como é o caso da internet, por exemplo, estão muito mais próximos da forma como o aluno pensa e aprende.

Com isso, faz-se importante que a escola esteja atenta às inovações da sociedade para que oportunize condições aos professores de poderem difundir conhecimentos através de práticas pedagógicas que estimulem o aluno a querer (re)significar seus conhecimentos prévios. Nesta concepção, os PCNs (1998, p. 138) relatam que:

A escola faz parte do mundo e para cumprir sua função de contribuir para a formação de indivíduos que possam exercer plenamente sua cidadania, participando dos processos de transformação e construção da realidade, deve estar aberta e incorporar novos hábitos, comportamentos, percepções e demandas.

Nesse sentido, espera-se que a escola desenvolva nos alunos habilidades para utilizar os conhecimentos adquiridos pela vivência social e cultural. Para isso, a escola pode "integrar a cultura tecnológica extraescolar dos alunos e professores ao seu cotidiano" (PCNs 1998, p. 138), visto que as TDIC podem apresentar muitas informações de formas variadas e atrativas. Com o seu uso na prática docente, o professor poderá promover condições para que seus alunos estabeleçam relações com o que já sabem.

Para tanto, o professor, como mediador do processo de aprendizagem, pode utilizar as TDIC como facilitadoras do processo de construção do conhecimento, favorecendo a interação e a autonomia em um clima de aprendizagem mútua, ou seja, em um clima em que todos possam aprender e compartilhar seus conhecimentos de forma dinâmica, dentro de uma perspectiva de aprendizagem significativa.

A pesquisa ao se reportar ao perfil de um professor mediador da aprendizagem de seus alunos, compreende a concepção de Masetto (2013, p. 144) quando diz que assumir uma atitude de facilitador é:

Poder colaborar para dinamizar a aprendizagem do aluno. É desempenhar o papel de quem trabalha em equipe, buscando os mesmos objetivos. É entrar em diálogo direto com os alunos, correr o risco de ouvir uma pergunta para a qual no momento talvez não tenha resposta, e propor aos alunos que pesquisemos juntos para buscarmos a resposta.

Nesta concepção, apreendemos que o professor, ao ter sua prática docente facilitada pelas TDIC, pode ajudar no estímulo ao aluno para construir seu conhecimento. Com as TDIC no processo de ensino e aprendizagem, é possível criar situações favoráveis de forma a contribuir para uma aprendizagem significativa com a participação conjunta, ou seja, do professor e do aluno buscando as possíveis respostas. Imbuídos nesta concepção colaborativa, é importante destacar que cada indivíduo tem atividades específicas encaminhadas a um mesmo objetivo final, mas que precisa durante o processo de aprendizagem, de interação, onde se proporciona ajuda eficaz, propõem-se e discutem-se melhorias, motiva-se e anima-se frente à aprendizagem. Em relação à prática docente facilitada por recursos tecnológicos, Masetto (2013, p. 140) afirma que “mediação e facilitação pedagógica”, possuem o mesmo sentido, mas opta-se nesta pesquisa a caracterizar o professor como mediador e, as TDIC como facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que se pode compreender o professor como ponte ou elo entre o aluno e a aprendizagem através desses recursos.

Destacamos que as situações para que isso aconteça são momentos destinados à construção do conhecimento através de estratégia de ensino, em que o recurso didático utilizado para auxiliar esse processo vá além do livro didático, indo para a lousa digital, *internet*, TV, DVD, *projektor*, dentre outros e, sendo o professor o mediador⁶ dessa construção,

⁶Segundo Masetto (2013) com o uso das tecnologias nas práticas de ensino, o professor pode assumir o papel de mediador do conhecimento, uma vez que estará criando possibilidades de aprender a aprender através de diversas linguagens. Então, nesta pesquisa, o professor terá o perfil de mediador, enquanto que as TDIC assumirão o papel de dispositivos e/ou recursos que ajudarão ao professor no processo de ensino e aprendizagem.

propiciando ao aluno problemas a serem resolvidos, iniciativas a serem tomadas e possibilidades para corrigir possíveis erros, criando novas soluções em busca do acerto. Pois, conforme ressalta Libâneo (2009, p.13) que a mediação do docente consiste em “problematizar, perguntar, dialogar, ouvir os alunos, ensiná-los a argumentar, abrir-lhes espaço para expressar seus pensamentos, sentimentos, desejos, de modo que tragam para a aula sua realidade vivida”.

Por isso, o uso da tecnologia na educação não converge com a ação de um professor que busca com perfeição à linearidade do ensino, pois a sequenciação do uso do livro didático, quadro e giz, repetem, na maioria das vezes, as mesmas certezas aos alunos sobre determinados assuntos. O professor pode ter uma ação docente flexível, que permita ao aluno aprender através de variados recursos, sem estar preso a um roteiro pronto e fechado, em que a única coisa a ser feita é seguir o planejado. Então, a não linearidade da ação docente poderá ensinar em situações de aprendizagem em que haja a participação de todos os envolvidos na busca do conhecimento.

Uma ação docente linear é aquela que o professor planeja para apenas executar em sala de aula com os alunos, sem que ocorra uma ligação entre os fatos que permeiam a realidade do aluno na sociedade, e sem a participação efetiva dos alunos na discussão dos conteúdos apresentados.

Então, ter uma ação docente em sala de aula assistida pelas TDIC é sair de transmissor de informações ou fonte primária de informações para mediar o processo de aprendizagem, e estar aberto ao diálogo e à interatividade para que todos possam aprender.

Neste sentido, a tecnologia poderá oportunizar um trabalho articulado entre as diversas disciplinas facilitando a análise dos conteúdos sob as várias perspectivas, à luz de todas as áreas do conhecimento: histórica, social, geográfica, dentre outras, por exemplo, utilizando um *notebook* conectado a um projetor e a uma caixa de som, é possível trabalhar um documentário sobre a vida de Graciliano Ramos em Palmeira dos Índios, onde, na oportunidade poderão trabalhar aspectos ligados a História, Geografia, Língua Portuguesa, Religião, dentre outros. Daí ter-se-á a articulação entre as disciplinas de forma a dinamizar a ampliação do conhecimento. Dentre outras sugestões de interdisciplinaridade, tem-se: os trabalhos de observação e percepção de elementos naturais que ressaltem as formas geométricas ou as ordenações matemáticas presentes na natureza que propiciam a interação entre Arte e Matemática, neste caso, o professor poderá utilizar o laboratório de informática conectado a *internet* e orientar aos alunos a usarem os jogos e simulações disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Também a interdisciplinaridade pode ajudar na

compreensão de temáticas vinculadas à realidade global e local, possibilitando uma abordagem dos conteúdos a partir de uma análise que envolve conceitos de outras disciplinas e a necessidade real da aprendizagem do aluno. As TDIC farão diferença na educação se forem utilizadas para produzir e compartilhar conhecimentos, pois se forem usadas apenas para reproduzir informações estaremos apenas usando mais uma prática de transmissão de informação. Nesse sentido, Valente (2007, p.15) diz que a inserção das TDIC na educação:

Vai muito mais além do que prover acesso à tecnologia e automatizar práticas tradicionais. No entanto, para que esta integração tecnológica ocorra, é preciso implantar mudanças nas estruturas e nos procedimentos realizados nas escolas. Ao mesmo tempo, é necessário investir na formação dos professores, para que possam saber explorar as facilidades oferecidas pelas TDIC, mudando sua prática pedagógica e não simplesmente usando-as como reforço do processo de transmissão da informação.

Daí entender que para se ter êxito na inserção das TDIC na escola, muitas coisas têm que ser revistas, dentre elas a metodologia e a concepção do professor sobre práticas de ensino com uso de tecnologias e até mesmo de políticas públicas que oportunizem e garantam a formação docente, bem como a estrutura e condições das escolas. Assim, o professor poderá ter mais condições de explorar as potencialidades advindas pelos recursos tecnológicos, favorecendo a construção e produção do conhecimento.

Dessa forma, usando as tecnologias, o professor, poderá ampliar os procedimentos pedagógicos em sala de aula, como: seminários; estudo de elaboração de textos com a participação dos alunos, articulados numa produção coletiva; uso de jornais e revistas (impressos e *online*) como forma de trazer para sala de aula notícias, opiniões, reflexões, dados econômicos que, sob linguagem e estilo próprios, estimulam discussões atuais e debates interessantes; estudo do meio, estudo de caso, com a utilização do vídeo, criando situações para abordagens interdisciplinares, elaboração de linhas de tempo; uso das tecnologias como instrumento de trabalho em contexto de relevância nas atividades escolares; dentre outras. Para isso, o professor deve fazer parte desta sociedade onde a presença da tecnologia é uma constante no cotidiano da escola, apenas precisando de iniciativas que leve à tona a inserção desses recursos na prática de ensino. Assim, o professor não precisa apenas saber usar as TDIC ele precisa ser um cidadão conectado com seu tempo, com os acontecimentos políticos, sociais e culturais e com posicionamentos críticos para poder oportunizar aos alunos construir sua visão de mundo e de sociedade.

Discutindo sobre a importância das TDIC nas práticas de ensino, afirmou a Professora A1 que “não adianta querermos aquilo que não está ao nosso alcance, devemos usar sim as TDIC, mas, aquelas que temos”. Esta professora, certamente, está com a razão. É importante observar a realidade da escola, ser realista e condizente com as condições que lhes são dadas. Pois, sua fala sinaliza para a importância do professor, em conhecer os recursos tecnológicos disponíveis na escola e também aquela que seus alunos podem ter acesso com mais frequência, tendo em vista que sua função é a de organizar estratégias de ensino para poder possibilitar a aprendizagem, escolher os recursos tecnológicos, realizar a intervenção pedagógica, planejar e reorganizar as atividades, estimular o aluno a pesquisar, a comparar, a relacionar e, assim, junto com os alunos, contribuir, de fato, para o acontecimento da construção do conhecimento. Mas, é bom lembrar que nenhuma estratégia didática, por si só, é a garantia do sucesso, até por que, para isso, depende de como a proposta é planejada, executada, bem como sua adequação aos conteúdos, aos alunos, aos objetivos, sobretudo, à proposta pedagógica da escola. Pois, Masetto (2013, p. 145) lembra que:

Técnicas precisam ser escolhidas de acordo com o que se pretende que os alunos aprendam. Como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o desenvolvimento de competências e de atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada deverá ser variada e adequada a esses objetivos. Além do mais, as técnicas precisarão estar coerentes com os novos papéis tanto do aluno, como do professor: estratégias que fortaleçam o papel de sujeito da aprendizagem do aluno e o papel de mediador, incentivador e orientador do professor nos diversos ambientes de aprendizagem.

Assim, o professor necessita refletir sobre a sua prática em sala de aula, os conteúdos, a metodologia, os dispositivos e encontrar novas possibilidades de ensinar e aprender convergentes com o cidadão que a escola pretende formar em face à sociedade vigente. Agindo dessa forma, o professor estará preparado e disposto para auxiliar seus alunos a desenvolverem competências, por exemplo, de usar a tecnologia para acessar a banco de informações sobre os conteúdos abordados em sala de aula, afim de que possam enriquecer seus conhecimentos e ao mesmo tempo utilizá-los em sua vida cotidiana. Para isso, a escola precisa trabalhar com o foco na formação de cidadãos competentes que sejam capazes de lidar, de modo autônomo, crítico e com criatividade com as TDIC em seu meio.

Esta proposta de inserção das TDIC na educação escolar não é fácil, apresenta ainda resistências, pois impõe a quebra do modelo adquirido durante toda uma formação acadêmica e vivência profissional. Além disso, requer um preparo do aluno para interagir de forma responsável. Por outro lado, conforme Ferreira e Bianchetti (2005, p. 257),

[...] incluir as TIC nas escolas pode significar não apenas a redução do fosso entre incluídos e excluídos, mas a necessidade de repensar a própria educação ainda baseada na lógica comunicacional linear, sequenciada e bancária.

Diante do exposto, eis aí a razão da importância da tomada de consciência de todos que fazem a educação em rever seus conceitos sobre os fatores que envolvem o processo de ensino e aprendizagem e, principalmente quando se diz respeito a inserção das TDIC na educação.

A adoção do uso de tecnologia na prática docente poderá ser um recurso a mais no processo de ensinar e aprender quebrando a linearidade de conteúdos fazendo com que sejam alcançados os fins educacionais almejados pela sociedade. Esperamos que a educação concebida no ambiente escolar possa favorecer a formação de um cidadão consciente de seu papel sociopolítico e cultural na sociedade em que está inserido e que possa exercer efetivamente a sua cidadania.

Se a sociedade precisa de indivíduos com mais autonomia (para tomar suas decisões, tanto pessoal como no trabalho ou social e, principalmente de ser responsável pela sua própria aprendizagem) e competência (para agir de forma responsável), deve-se mudar a maneira de trabalhar o processo de ensino e aprendizagem na escola. Com esse propósito, inferimos que a EEAC adota, desde o início do ano letivo, o uso de tecnologias no planejamento de suas atividades⁷, objetivando a construção de conhecimentos.

Os alunos precisam interagir com os conhecimentos e se auto-organizarem frente a tantas possibilidades de aprender. Para Assmann (1998, p. 21) “a educação só alcançará a qualidade desejável quando gerar experiências de aprendizagem, criatividade para construir conhecimentos e habilidade para saber acessar fontes de informação sobre os mais variados assuntos”. Nesse sentido, as TDIC integradas à prática docente em sala de aula poderão contribuir para a qualidade da aprendizagem das experiências vividas em sala de aula, uma vez que as mesmas possibilitam informações variadas que podem ser relacionadas com aquelas já conhecidas pelos alunos.

A busca por uma educação escolar apoiada pela tecnologia faz com que os professores da EEAC ampliem as possibilidades de estratégias didáticas utilizadas para o desenvolvimento de determinadas temáticas. Para isso, eles, mesmo de maneira tímida (para alguns), lançam mão de estratégias didáticas apoiadas nas TDIC.

⁷ Verificou-se quando da análise do planejamento dos professores informantes e com afirmação através de conversa com a Direção e Coordenação Pedagógica da escola. Mais informações sobre o assunto no segundo capítulo, especificamente no item 2.2.1.

Assim, a infinita potencialidade de uso da tecnologia em sala de aula impõe novos desafios ao professor. Desafio de rever sua prática de ensino; de perceber que o aluno é um ser dotado de inteligência e capaz de aprender através das tecnologias; de perceber que hoje apenas o livro didático, o quadro e o giz não correspondem às curiosidades de seus alunos; de voltar a estudar, quando for o caso, ou participar de formação continuada; e por fim, de perceber que o mundo fora da sala de aula poderá ser mais atrativo que suas aulas e, para que isso não aconteça poderá usar a favor de sua prática de ensino as TDIC.

Daí a necessidade que advém das rápidas e sucessivas transformações que o mundo globalizado apresenta aos professores e alunos. Diante das transformações sucessivas que surgem na sociedade como: os sofisticados aparelhos que permitem o acesso às informações em tempo real; as novas maneiras de se relacionar, comunicar e de se expressar; as novas formas de produzir conhecimentos e aproximar culturas diferentes são apresentadas aos professores e alunos como um conjunto de meios que podem favorecer o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

A escola precisa integrar este conjunto de dispositivos/recursos como: computadores, internet, DVD, televisão, projetor, lousa digital, câmera digital, laboratório de informática etc., que podem fornecer diversas possibilidades de enriquecimento às práticas pedagógicas em sala de aula, uma vez que as TDIC permitem que a aprendizagem ocorra por diferentes meios, a fim de que possam propiciar a construção de conhecimentos através de uma postura ativa, crítica e criativa dos professores e alunos.

Isto posto, Saviane (2003, p. 75) afirma que “a escola tem o papel de possibilitar o acesso das novas gerações ao mundo do saber sistematizado, do saber metódico, científico e necessita organizar processos, descobrir formas adequadas a essa finalidade”. A favor desta afirmativa, entendemos que a escola deve ser um ambiente não só de construção do conhecimento, mas também de socialização do saber para que as transformações sociais sejam percebidas e discutidas em sala de aula.

Essas transformações sociais exigem grandes mudanças na educação promovidas no espaço escolar que, conseqüentemente, está ligada diretamente à instituição de ensino na forma de conceber a educação, apoiada pelas TDIC. Frente a isso, ressalta Ferrete (2010, p. 33) que:

Cabe a instituição de ensino, propor mudanças para proporcionar a integração das tecnologias, tanto como ferramentas pedagógicas motivacionais, como objetos de estudo e de reflexão, bem como a necessidade dos professores proporem novas formas de aprender e de saber,

apropriando-se criticamente das TIC, buscando os benefícios que essa incorporação digital poderá trazer para facilitar a aprendizagem.

É preciso, então, que a escola incentive aos professores a aproveitarem, nas atividades de ensino, os recursos tecnológicos encontrados no ambiente escolar que podem ser utilizadas para informar, trocar ideias, discutir temas específicos, pesquisar, comunicar, ou seja, ultrapassar os muros da escola favorecendo e facilitando a aprendizagem não só dos alunos, mas também do próprio professor.

É nesse contexto que o professor aparece como mediador e poderá possibilitar oportunidades para que os alunos transformem as informações repassadas em conhecimentos. Assim, o professor passa informações e ajuda os alunos na construção do seu conhecimento, pois as experiências de mundo e da vida de cada um é que permite a construção da sua própria aprendizagem transformando a maneira de ser, pensar e agir. Neste sentido, se pronuncia Ferreira e Bianchetti (2005, p. 155) afirmando que é possível utilizar as tecnologias “como fundamento, ou seja, como elemento determinante, carregado de conteúdo e possibilitador de uma nova forma de ser, pensar e agir” para professores e alunos.

A educação desenvolvida na escola é vista como o caminho para as transformações na sociedade, transformações que contribuam para uma convivência justa, igualitária, onde todos tenham acesso a uma educação de qualidade. E para que isso aconteça, precisamos de uma educação comprometida e contextualizada com o que está posto na vida dos alunos, portanto, faz-se necessária uma prática docente que busca na tecnologia novas formas de ensinar e aprender.

Então, o professor não pode correr o risco de deixar sua prática em sala de aula fora do contexto hoje apresentado pela tecnologia, ao contrário deve aproveitar as possibilidades que elas podem lhe dar em prol de uma ação docente capaz de promover aprendizagem significativa. Sobre possibilidades, Mercado (1999, p. 42) diz que:

As novas tecnologias da informação trazem novas possibilidades à educação, e exige uma nova postura do educador, que prevê condições para o professor construir conhecimento sobre as novas tecnologias, entender por que e como integrar estas na sua prática pedagógica, possibilitando a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo, voltada para a solução de problemas específicos do interesse de cada aluno.

É com essa visão que o professor poderá criar condições para (re)contextualizar o aprendizado, tornando-se mediador no processo de ensino e aprendizagem, além de poder

refletir sobre o próprio ato de ensinar. Nesta concepção, Mercado (1999, p. 19) afirma que “é necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados”. Portanto, é preciso que se tenha consciência de que a prática docente com o auxílio de tecnologias é mutável, ou seja, requer sempre mudanças de postura dos envolvidos.

É necessário que o professor tenha conhecimento sobre as oportunidades que a tecnologia poderá proporcionar enquanto instrumento de apoio à sua prática docente. Para isso, é preciso ter um olhar atencioso sobre as potencialidades das TDIC na vida estudantil, pessoal, social e profissional dos envolvidos. Dessa forma, ajudará seus alunos a buscar conhecimentos com desenvoltura e sem medo de serem dominados por eles, pois a tecnologia deverá servir para o bem estar do cidadão, e ele deve conhecê-la para utilizá-la a favor do conhecimento, da informação e da socialização do saber. Ressalta Pretto (1999), que é preciso entender que não basta utilizar as tecnologias nas práticas de ensino para obter transformação no processo de ensino aprendizagem, é necessário que o professor esteja atento as necessidades de todo processo de ensino para que faça as mediações cabíveis.

E, ainda acrescenta Pretto (2011, p. 99) “a apropriação das tecnologias digitais pode ser importante elemento no sentido de ampliação do acesso ao conhecimento”, basta o professor usar suas potencialidades.

Neste entendimento, faz-se necessário pensarmos em um enfoque metodológico que contemple o uso do recurso tecnológico para estimular a inteligência do aluno a buscar e formular seus próprios saberes. Para Mercado (1999, p. 34) “é importante que os futuros profissionais entendam que a inovação vem condicionada ao enfoque metodológico que faz uso destes recursos aproveitando suas novas possibilidades de trabalho”.

Com este pensamento, fica evidente a necessidade do professor de ter sua concepção de enfoque metodológico como possibilidades de alternativas didáticas a serem adotadas em sala de aula com o uso das TDIC. A inovação é vista sob o prisma de possíveis mudanças benéficas à aprendizagem dos alunos. Daí entender que a inovação da prática docente é indissociável a visão que o professor tem sobre o enfoque metodológico que utiliza para desenvolver suas aulas. Neste sentido, Souza (1999, p. 136) relata que:

O papel do novo professor é o de usar a perspectiva de como se dá a aprendizagem para que, usando a ferramenta dos conteúdos postos pelo ambiente e pelo meio social, estimule as diferentes inteligências de seus alunos e os levem a se tornarem aptos a resolver problemas ou, quem sabe, criar produtos válidos para seu tempo e sua cultura.

Frente ao exposto, cabe aos professores, que têm a tecnologia como apoio à sua ação em sala de aula, auxiliar seus alunos a construírem seus conhecimentos, ao tempo que também possam interagir com os conhecimentos construídos a favor do desenvolvimento de inteligências que contemplem a reflexão constante sobre seu pensar e agir frente às informações obtidas pelas TDIC.

Dessa maneira, sentimos a necessidade de investigar com mais profundidade a prática docente apoiada pelas tecnologias, uma vez que abordamos sobre tecnologia na educação. Assim, na subseção abaixo, procuramos apresentar a prática docente dos professores da EEAC ancorada nas TDIC.

2.2 A PRÁTICA DOCENTE E O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Trabalhar com as TDIC é favorecer a novas oportunidades de conhecimentos, bem como sua socialização entre a turma. Então, o docente, por sua vez, não pode deixar passar esta oportunidade de poder ter sua prática docente alinhada às TDIC, em prol de estratégias que promovam o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e, que rompa com situações de aprendizagens baseadas apenas em processos lineares e sequenciados. Para Kenski (2007, p. 31-32):

A tecnologia digital rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdo, espaços, tempos e pessoas diferentes.

Daí entendemos que é importante a concepção do professor sobre o uso das tecnologias, enquanto recurso pedagógico que poderá contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. E conforme Masetto (20013, p. 140), a tecnologia apresenta-se:

Como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem. A tecnologia reveste-se de um valor relativo e dependente desse processo. Ela tem sua importância como instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes.

Então, a educação escolar requer, atualmente, um novo olhar dos professores para que possam desempenhar sua função no tocante as tendências tecnológicas que surgem cotidianamente. Logo, as tecnologias introduzem uma nova dinâmica na compreensão da prática docente desenvolvida em sala de aula, em busca de um processo de ensino e aprendizagem de qualidade, desde que utilizadas adequadamente.

Frente as possíveis possibilidades das tecnologias digitais, ressalta Kenski (2014, p.38) que:

Por meio das tecnologias digitais é possível representar e processar qualquer tipo de informação. Nos ambientes digitais reúnem-se a computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, imagens, sons etc.) e os mais diversos tipos, formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos (livros, filmes, fotos, músicas e textos). É possível articular telefones celulares, computadores, televisores, satélites etc. e, por eles, fazer circular as mais diferenciadas formas de informação. Também é possível a comunicação em tempo real, ou seja, a comunicação simultânea, entre pessoas que estejam distantes, em outras cidades, em outros países ou mesmo viajando no espaço.

Apoiando-nos na autora, acima, acreditamos que ter uma prática docente alinhada às tecnologias digitais é aprender a manter uma relação de equilíbrio entre as suas múltiplas funções e o processo de construção de novos conhecimentos, em que há ou não a presença de um professor, mas há o auxílio de uma tecnologia que poderá potencializar a forma de aprender. Neste sentido, Borim (2015, p.16) afirma que:

O uso das TDIC na escola pode ser relevante para alterar processos, melhorar a prática pedagógica, e proporcionar aos estudantes alternativas diferenciadas para a produção de conhecimento teórico, bem como promover o desenvolvimento psíquico-intelectual dos mesmos.

Assim, a questão da tecnologia relacionada com a educação tem sua trajetória, apesar de ser ainda considerada recente, mas demonstra sua presença, tanto em nível de política pública, como de uma prática pedagógica que deve privilegiar o cotidiano da escola.

É necessário, também, que os professores tenham clareza dos objetivos do uso responsável da tecnologia em sala de aula, enquanto recurso que auxilia sua prática, bem como das necessidades específicas do contexto social e escolar que atuam, e do tipo de cidadão que pretendem formar, pois só assim poderão escolher metodologias e recursos

adequados a essas práticas, avaliando necessidades, desafios, possibilidades e limitações que surgem com a utilização das tecnologias.

Utilizar a tecnologia a favor do processo de ensino e aprendizagem gera, ainda, muitas indagações por parte de toda a escola, pois como se trata de uma nova estratégia didática, termina causando insegurança por parte do professor devido aos imprevistos e desafios que a tecnologia pode gerar. Alguns professores temem os imprevistos no momento de utilizar as TDIC, como por exemplo, um determinado programa não abre no laboratório de informática ou que a *internet* não esteja disponível no momento, falte energia, etc. Daí consiste, para o professor, o desafio de ter sempre consigo um segundo plano dentro de seu planejamento.

No que diz respeito aos desafios, podemos citar a constante necessidade de atualização do professor sobre as TDIC e as principais tecnologias que seus alunos têm acesso. Destacam-se também entre os desafios a ruptura de uma prática tradicional apoiada no livro, quadro e giz com os quais o professor ensina “conteúdos”, para uma prática apoiada por dispositivos tecnológicos que permitem o diálogo mútuo, a construção e discussão de conhecimentos de forma a utilizá-los na vida prática, em que o professor adota postura de mediador do processo de aprendizagem que, através dos recursos ajudará no acesso a outros conhecimentos.

Agindo assim, o professor, conforme Masetto (2013 p. 147), estará ajudando a:

Coletar informações relacioná-las, organizá-las, manipulá-las e debatê-las com seus colegas e com outras pessoas, até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela.

Apoiada na concepção de Masetto (2013), a EEAC em suas atividades em sala de aula, busca a adoção de práticas que privilegiam a condução de caminhos que favoreçam o envolvimento e participação dos professores e alunos no processo de aprendizagem. Assim, a figura 01 – mostra os professores da EEAC, participantes desta pesquisa, utilizando a tecnologia em sala de aula.

Figura 01– Professores participantes da pesquisa utilizando tecnologias na sala de aula



Fonte: Imagem fotográfica coletada durante a observação das aulas.

Vê-se, na figura acima, que a maior parte dos professores informantes desta pesquisa utiliza as TDIC durante suas aulas no intuito de problematizar os conteúdos de forma que sejam transformados em saberes aprendidos pelos discentes. Durante a observação às aulas, eles, mostraram-se dispostos a sempre utilizar algo que melhore suas práticas de ensino e que possa contribuir na qualidade da aprendizagem de seus alunos. Então, a integração da tecnologia à sala de aula poderá ser um dispositivo que contribui no processo de ensino e aprendizagem, desde que utilizada de forma planejada. Nesta concepção, o professor estará promovendo uma abordagem que considera a aprendizagem com foco no aluno, possibilitando-lhe criar as condições para que eles desenvolvam conhecimentos, habilidades, hábitos intelectuais e técnicas que lhe permita saber: buscar, selecionar e interpretar criticamente informações; comunicar ideias por meio de diferentes linguagens; formular e solucionar problemas com eficiência; construir hábitos de estudo; a importância do conhecimento e do prazer de aprender.

Logo, uma prática docente assistida pela tecnologia constitui-se em um espaço favorável ao desenvolvimento de variadas possibilidades pedagógicas, isto porque:

Permite que sejam criadas situações ricas e complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de atividades que não faz mais com que todo o processo seja centralizado sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a interação são assumidas pelos produtores dos instrumentos (MERCADO, 2004a, p.59-60).

Aderir ao uso das tecnologias na prática docente poderá proporcionar as situações acima indicadas por Mercado. Contudo, criar essas situações com metodologia alternativa e inovadora não é uma tarefa fácil, visto que os professores, em geral, são vítimas de falta de melhores condições pedagógicas e de políticas públicas que lhes proporcionem a garantia de

tempo para pesquisar e organizar suas aulas. Com a ausência dessas condições, muitos docentes, chegam a ter receio de lidar com as TDIC e surgir algo inesperado, como, por exemplo, uma pergunta em que não saiba responder, ou então, pela indisciplina dos alunos no momento da aula.

No entanto, na escola pesquisada, dos 08 (oito) participantes 07 (sete) dizem não temerem essas situações. Sobre não temer o inusitado em sala de aula, a Professora A2, em entrevista, afirmou que:

Usar tecnologia em sala de aula faz com que os alunos prestem mais atenção e fiquem atentos à aula, e quando fazem perguntas que não é possível respondê-las de imediato, é feita a anotação para que todos possam pesquisar e socializar a resposta com a turma.

Já a Professora A7 que teme situações inesperadas usando a tecnologia em sala de aula, afirmou que:

[...] temo porque sei que a maioria dos alunos manuseia as tecnologias mais que os professores, pois não tenho tempo suficiente, a não serem quatro horas de departamento, para preparar e alinhar o uso dos recursos tecnológicos a minha prática docente.

Configura-se com esta assertiva, que há necessidade de direcionamentos efetivos de políticas públicas em relação ao tempo do professor em sala e para pesquisa, que de fato atendam a necessidade deste profissional estar sempre atualizado, caso contrário, será sempre um ministrador de aulas temeroso a perguntas inusitadas.

Enquanto que a Professora A5, disse:

[...] não vejo porque temer, sei que é preciso buscar mais conhecimento sobre usos das tecnologias em minhas aulas, mas conto com a participação dos meus alunos, da direção, coordenação e colegas sempre que preciso. Por exemplo: não tenho muita habilidade para conectar um recurso a outro, mas meus alunos fazem isso para mim sem problema. E, para mim é gratificante usar os recursos tecnológicos, visto que além de tornar o estudo do conteúdo dinâmico, os alunos prestam mais atenção e aprendem mais.

Com vistas ao depoimento da professora acima, é possível inferir que o professor não pode se privar de ter uma prática docente apoiada com as TDIC por medo de manuseá-las, pois, pode contar com o apoio dos alunos e dos demais que compõem a escola, desde que tenha a vontade de mudar sua prática e de reconhecer-se enquanto sujeito em processo de construção do conhecimento, e, que também procure na medida do possível aprender a

manusear os recursos tecnológicos que têm a sua disposição. A respeito dos sujeitos que compõem a escola, Ferreira e Meneses (2012, p. 314) destacam que,

[...] devemos repensar o papel social que a escola abrange hoje, é preciso ampliar a visão sobre a situação de ensino e perceber que existem na escola outros agentes. O professor não é o responsável sozinho pelos resultados pedagógicos da escola.

Compreendemos das autoras, que o sucesso do ensino depende do trabalho coletivo e não apenas só do professor. Daí a relevância da participação de todos no trabalho escolar, neste caso, na inserção das TDIC nas atividades docentes. E ainda destacam as autoras “se não houver um trabalho conjunto, será difícil caminharmos para uma educação do futuro [...]” (FERREIRA e MENESES, 2012, p. 314), ou seja, se a escola pretende utilizar as tecnologias em suas atividades, deverá privilegiar um trabalho que envolva todos os seus agentes. Caso contrário, a inserção das TDIC será para as autoras apenas “mais uma tarefa” para o professor.

Seguindo o pensamento de Ferreira e Meneses (2012), de que o trabalho da escola pode ser efetivado em conjunto, e que todos os professores, participantes desta pesquisa, ao serem perguntados se a direção e coordenação da escola lhes apoiam e facilitam para fazer uso dos recursos tecnológicos existentes na escola, afirmaram receber apoio quando solicitam, bem como durante o planejamento no início do ano letivo são apresentadas todas os recursos que a escola possui para possível orientação de como devem ser utilizadas. Pois, consideram que as tecnologias facilitam melhor a compreensão dos conteúdos e despertam mais o interesse do aluno pela aula para isso realiza um trabalho em parceria.

Utilizando as tecnologias de forma planejada e pedagógica, o professor poderá contribuir para uma prática docente que favoreça o aprendizado com responsabilidade conjunta, ou seja, professor e aluno envolvidos no processo da aprendizagem. Destacamos que isso não dá o direito do professor ir para a sala de aula sem dominar as temáticas a serem abordadas ou ter o mínimo de domínio sobre o recurso que fará uso durante a aula.

Para tanto, o professor, permeado pelo uso da tecnologia, precisa dominar a linguagem que este recurso possui, além de ter propostas de atividades bem planejadas com objetivos bem definidos e metodologia adequada às metas estabelecidas. Contudo, pensar no processo de desenvolvimento cognitivo do aluno nos dias atuais, pressupõe a necessidade de considerar a presença da tecnologia no contexto da sala de aula, tendo em vista a urgência exigida pelas demandas sociais.

Nesta perspectiva, utilizar a tecnologia em sala de aula pode oferecer ao aluno oportunidades significativas na construção de conhecimentos e valores que estão ligados à atual conjuntura social, bem como diversifica e potencializa as relações no processo de ensino e aprendizagem, mediante situação real, que venham a dar um novo significado à aprendizagem. Ao professor, dará a oportunidade de fazer as intervenções que auxiliem o aluno na apropriação do conhecimento e disseminação do saber aprendido devolvendo-o à sociedade, pois “as TDIC podem representar grande avanço uma vez que concedem a qualquer pessoa o poder de interagir, trocar e produzir informações e conhecimentos com o mundo” (SATO, 2015, p.17).

Desse modo, o professor incorporando as tecnologias em suas práticas, poderá proporcionar novas maneiras de articulação do conhecimento e tornando suas aulas mais atrativas, mais dinâmicas e a aprendizagem mais interessante, por exemplo, com a TV, DVD, vídeo, câmeras, *microsystem*, *projektor*, *smartphones*, *notebook*, computador, *internet*, é possível possibilitar aos alunos vivenciar situações reais do conteúdo que está sendo discutido, uma vez que Serafim e Souza (2011, p. 26), afirmam que “crianças, jovens e adultos (...) vivem em um mundo permeado pelas tecnologias digitais” o que facilita o trabalho docente com esses recursos em sala de aula para a construção de aprendizagem.

Em se tratando de vivenciar os conteúdos através de fatos mais próximos aos alunos, a Professora A1 ao ter sua prática de ensino facilitada pelo uso de um *notebook* e um *projektor* apresentou a turma *slides* sobre "O outro lado da globalização- China", durante a exibição do conteúdo promovia várias discussões e possibilidades de superar alguns impactos advindos da globalização, mas que é possível vencer, como por exemplo, utilizando a tecnologia a favor da construção do conhecimento e, destacou " agora mesmo estamos viajando pela China sem sairmos de dentro da sala de aula, isso é tecnologia, temos que utilizá-la a nosso favor" (PROFESSORA A1). Na aula seguinte, a Professora A1, complementando o debate anterior oportunizou a turma a conhecer elementos práticos do "outro lado da globalização na China" através da exibição do filme norte-americano "Mulan" baseado na lenda chinesa de Hua Mulan e dirigido por Tony Bancroft e Barry Cook. Com base no filme, a Professora A1 ressaltou junto à turma que “mediante as oportunidades e alguns entraves que se tem na vida é possível vencer sim, os obstáculos da vida e da sociedade com coragem, honestidade, conhecimento e muito trabalho". Frente a essas práticas é possível afirmar que as TDIC possibilitam ainda mais além, por exemplo, produzir e compartilhar conteúdos, informações e conhecimentos na rede. Esse é o grande diferencial em relação à TV e o vídeo, por exemplo.

As tecnologias são produtos da interação humana e não estão restritas apenas ao uso de recursos, e sim ao processo de desenvolvimento e disseminação de saberes. Daí entender que com a facilidade oportunizada pelos recursos tecnológicos, os saberes poderão ser difundidos entre os pares e os envolvidos no processo. Por exemplo, durante um estudo de campo, onde nem todos os alunos puderam comparecer, os presentes podem produzir vídeos, filmagens, documentários sobre o que foi estudado e, logo após o retorno a sala de aula, organizar momentos de socialização dos saberes aprendidos junto aqueles que não compareceram ao estudo de campo. Outro exemplo de disseminação de saberes, vivenciado durante a observação pelo pesquisador foi durante uma aula da Professora A3, que após motivar a turma para assistir a um vídeo "De onde vem o plástico", um aluno socializou informações que viu em um noticiário, na *internet*, sobre o uso do plástico e comentou a respeito da responsabilidade que o cidadão deve ter ao jogar material plástico no ambiente não adequado para a reutilização e/ou reciclagem desse material. Também, ele, lembrou aos colegas que o asfalto/pista contém uma composição de componente plástico, isso é o que dar mais resistência e durabilidade as rodovias.

Com essas possibilidades, frente às tecnologias, Kenski (2007, p. 76), afirma que:

A evolução tecnológica não se restringe aos novos usos de equipamentos e/ou produtos, mas aos comportamentos dos indivíduos que interferem/repercutem nas sociedades, intermediados, ou não, pelos equipamentos. Portanto, entendemos como tecnologias os produtos das relações estabelecidas entre sujeitos com as ferramentas tecnológicas que têm como resultado a produção e disseminação de informações e conhecimentos.

A inserção da tecnologia em sala de aula é vista como um recurso que viabiliza a construção do conhecimento através de uma prática contextualizada que compõe uma nova natureza no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, vivenciar experiência que no momento não são possíveis de serem realizadas na prática, pois, as tecnologias estão presente em todas as situações pedagógicas. Por exemplo, o Professor de Educação Física, participante desta pesquisa, utilizou *projektor* e o *notebook* para exibir o vídeo “Regras de Campo” baixado da *internet*, pois, afirmou que como a escola não tem espaço propício a determinadas práticas esportivas, tenta vivenciar as situações junto aos alunos através das TDIC.

Kenski (2007, p. 44) é enfática ao afirmar que:

As tecnologias estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta

curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso. A presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino.

Com efeito, ao utilizar as TDIC em sua prática em sala de aula, o professor estará desenvolvendo situações de aprendizagens dentro de uma perspectiva, na qual se contemple o desencadeamento de habilidades cognitivas a serem desenvolvidas nos alunos, com foco na ação e reflexão sobre as informações transformadas em conhecimentos, que serão incorporados à sua aprendizagem. Para tanto, as TDIC podem favorecer a construção de novas aprendizagens, por exemplo, através da *internet* é possível realizar “viagens” incríveis para conhecer outras culturas, ter acesso a grandes bibliotecas, ambientes, jogos, simulações, etc., tudo isso, poderá possibilitar novas aprendizagens. Dessa forma, o professor poderá possibilitar o surgimento e a ampliação de habilidades cognitivas, que permitem ao aluno a discriminar entre objetos, fatos ou estímulos, identificar e classificar conceitos, levantar/construir problemas, aplicar regras e resolver problemas, assim, desencadeia capacidades que fazem o aluno competente e que lhe assegure interagir com seu ambiente, seja escolar, familiar ou social, visto que, cabe ao docente segundo Oliveira (2015, p. 32) “adequar sua prática pedagógica a favor da construção do conhecimento do seu aluno tão influenciado pelas TDIC”.

Frente a essas possibilidades, é que a educação escolar precisa contemplar as TDIC em sua proposta de trabalho e, para isso, é relevante buscar novas estratégias didáticas para que alunos e professores possam, juntos, buscarem e acessarem diversas informações que contribua com a educação em seu aspecto geral.

Grande é o papel do professor nesse processo de conceber ensino e aprendizagem com a inserção das tecnologias. A utilização desses recursos na educação escolar sugere mudanças na abordagem pedagógica (de deixar de ser um transmissor de conteúdo para ser um mediador da aprendizagem), encaminhando os alunos para atividades mais criativas, críticas, interativas e de construção coletiva.

A tecnologia usada em sala de aula, de forma responsável e planejada, poderá provocar profundas mudanças no fazer pedagógico do professor, mudanças essas, na forma de organização do planejamento das aulas, de entender que o aluno poderá implementar sua própria aprendizagem, que não é o detentor do conhecimento e sim, um mediador que poderá ajudar, orientar a seus alunos a buscarem mecanismos que assegurem melhor apropriação do conhecimento, para isso é preciso ter uma prática docente que favoreça ainda mais o processo de ensino e aprendizagem.

Com este pensamento, evidencia-se a necessidade do professor em concentrar esforços na adoção de estratégias didáticas que contemplem aquilo que de melhor se tem na escola e, ao alcance do aluno, como dispositivo tecnológico no intuito de lançar novos desafios e reflexões em sala de aula. Portanto, o professor não precisa ficar temeroso com as TDIC, e sim, incorporá-las às suas práticas, aproveitando seu potencial em prol de um ensino de qualidade e, assumindo uma postura favorável a construção do conhecimento. Em se referindo a postura que o professor pode assumir frente ao das TDIC, Lima (2015, p. 106) diz que “o professor pode assumir uma postura decisiva na incorporação das tecnologias em seu fazer pedagógico, provocando interações e incentivando a construção do conhecimento com desafios educacionais mediados pelas TDIC”.

A tecnologia utilizada como recurso pedagógico no contexto da sala de aula, propicia variadas possibilidades de situações de aprendizagem, fortalecendo no aluno a capacidade de construir sua aprendizagem, com o apoio de suportes tecnológicos. Entendemos como situação de aprendizagem as atividades dinâmicas que podem favorecer o desenvolvimento da capacidade do aluno de análise, associação, generalização e síntese na proposição de ideias, na resolução de problema e na interação social, tais como: a pesquisa, o trabalho em grupo, a música e outras formas de construção e manifestação do conhecimento.

2.3 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO CENÁRIO DE TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

A sala de aula passa a ser um espaço cruzado de oportunidades de aprender através das tecnologias em que as informações não se ajustam ou se limitam à tradição conteudista linear. A sala de aula é, aqui entendida, como espaço cruzado, visto que é nela onde se originam diversas situações entre professor e aluno. E, por sua vez, o professor não pode deixar de ajudar o aluno a adquirir competências indispensáveis para dar novos significados e sentidos às diversas informações fornecidas pelos diversos meios tecnológicos, como de saber selecionar as fontes de informações confiáveis para pesquisa e construção do conhecimento.

Então, algumas estratégias didáticas, hoje, não se justificam mais, pois muitas aulas convencionais - aquelas baseadas apenas no livro, quadro e giz - estão ultrapassadas por não conseguirem alcançar informações mais precisas ou até mesmo lúdicas, que surgem constantemente pelas descobertas tecnológicas.

Em se tratando de processo de ensino e aprendizagem com a utilização das TDIC, ressaltamos que essa prática sozinha não será eficaz, mas agregada à mediação e à integração

de variados suportes na prática docente poderá potencializar o processo de conhecimento, pois, como diz Ferreira e Bianchetti (2005, p.254) apenas a existência dos recursos tecnológicos “não garante um processo pedagógico mais rico e desafiador. É possível continuar tradicionalmente mesmo usando as novas tecnologias”. Isso foi possível ser confirmado durante a prática observada da Professora A7, pois, utilizava o vídeo apenas para reforçar o que já tinha exposta verbalmente à turma.

Várias são as opções pedagógicas e metodológicas para o processo de ensino e aprendizagem apoiada pela tecnologia. Então, por meio das tecnologias a Professora A2 promoveu uma situação de estudo sobre a obra “Vidas Secas” de Graciliano Ramos, onde contou com uma metodologia de trabalho diversificada, da aula expositiva ao uso do computador. Depois de conversas informativas sobre a obra, os alunos assistiram ao filme baixado da *internet* e, por fim leram o livro “Vidas Secas”. Logo após o estudo em sala, procedeu-se a gravação de filme na comunidade – a partir da obra “Vidas Secas”. Posteriormente a filmagem, relatou a Professora A2:

Houve a apresentação em sala. Diferente do que é mais comum: a peça teatral. A liberdade do uso da tecnologia da filmagem ampliou as possibilidades e criatividade dos alunos, pois tiveram a disposição o tempo e os vários cenários possíveis da zona rural de Palmeira dos Índios.

Apreendemos da experiência da Professora A2, que as tecnologias podem oferecer metodologias variadas para as práticas de ensino desenvolvidas no interior da sala de aula. Pois, está ao alcance do professor uma infinidade de recursos (TV, DVD, vídeo, smartphone, câmeras, notebook, projetor, internet, dentre outros) que se bem utilizados podem contribuir e proporcionar articulação entre o conhecimento construído em sala e o que está disponível nas diversas mídias. Dessa maneira, sabendo da importância das possibilidades e contribuições das TDIC, torna-se possível utilizá-la conforme a realidade e necessidade do processo de ensino e aprendizagem.

Também a Professora A5, promoveu situações de aprendizagens fazendo com que os alunos percebam-se dentro do processo de construção de sua própria aprendizagem. Para isso, utilizou em suas aulas do segundo semestre de 2014 o projeto “Música” com o apoio da TV, vídeo, som, computador e internet para ampliar os possíveis conceitos trabalhados em sala teoricamente. É preciso colocar o aluno em situação de aprendizagem e de socialização de informações, para isso, pode o professor utilizar as TDIC, mas sempre estar mediando a situação através de olhar atento e minucioso para que de fato o recurso utilizado possa atender

ao pretendido, que é a construção e ampliação do conhecimento. Moran (2000, p. 12) menciona que:

As tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estarmos conectados à distância. Mas se o ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo. Ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento.

Demonstra-se, na concepção de Moran (2000), a necessidade de o professor saber ou aprender a dominar as formas de comunicação que colocam o indivíduo em situação de troca de informações proporcionadas pelas tecnologias, uma vez que é extremamente necessária a comunicação. Ao superar essa necessidade, o professor poderá diversificar a sua prática de sala de aula utilizando-se dos recursos tecnológicos hoje disponíveis nas escolas, sejam elas as mais simples ou sofisticadas. Em algumas escolas, inclusive na EEAC (escola pesquisada), tem disponível para o professor, a TV, DVD, vídeo, internet, projetor, notebook, câmera digital, microsystem, lousa digital, computadores, frente a isso, o professor não tem tanto o que reclamar de recursos para possibilitar o melhoramento de suas práticas de ensino.

Ao se falar em comunicação facilitada pelas tecnologias, Bessa (2006, p. 17/18) também destaca que:

A comunicação humana, já não é mais apenas entre as pessoas. Máquinas, equipamentos, eletricidade, sinais de luz, ondas sonoras, agora também constituem e são imprescindíveis na comunicação. Tudo é transformado em mensagem, em informações. E isso só é possível através de meios que possibilitam que qualquer pessoa possa saber o que está acontecendo “agora” em qualquer canto do mundo.

Compreendemos, pela exposição de Bessa, que a comunicação só será possível se forem utilizados meios que possibilitem as pessoas a saberem o que está acontecendo em qualquer lugar do mundo. Frente a esta situação, o professor precisa saber das potencialidades que esses meios tecnológicos podem trazer para o processo de ensino e aprendizagem. Dentre essas potencialidades, pode-se destacar a troca e divulgação instantânea de informações. Assim Bessa (2006, p. 24/25) diz que:

A comunicação audiovisual é sempre mediada. Mediada por meios de comunicação (mídias), enquanto que a comunicação interpessoal acontece quando pessoas trocam informações entre si. Essa troca pode ser direta e imediata ou pode ser indireta e mediada. Nesta segunda situação de comunicação interpessoal, é preciso usar meios que lhes possibilite a troca de informação. Portanto, a comunicação audiovisual e a interpessoal são relações que colocam as pessoas em interação no próprio ato da troca de informações.

Essa interação no próprio ato da troca de informação citada por Bessa (2006) requer do professor uma prática em sala de aula facilitada por recursos tecnológicos, bem como maior preparo deste e do aluno para lidar com um conhecimento dinâmico e flexível, proporcionado pela tecnologia, e que deve servir para o desenvolvimento individual e coletivo.

A transformação tecnológica pode permitir ao professor caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano, levando-o sempre à novas descobertas, pois Moran (2000, p, 17) afirma que “aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e a novas sínteses”. Daí entender que não se tem mais uma verdade absoluta, pois, o que hoje é tido como certo, amanhã poderá ter uma nova certeza provisória, e o professor e aluno deve estar alinhados a essas novas descobertas, que com certeza através das TDIC, o acesso poderá ser mais instantâneo.

O professor, utilizando as TDIC em sala de aula, precisa compreender as linguagens disponíveis através das tecnologias para poder incorporá-las à sua ação em sala de aula, de forma a descobrir seus códigos e suas alternativas de uso. Linguagens, neste trabalho, dizem respeito a todos os recursos disponíveis pela tecnologia, seja verbal ou não-verbal, para passar informação. Já códigos são sinais, gestos, sons usados nos processos de significação da informação e interação social.

Frente a isto, é importante que a escola, ao planejar suas atividades a serem realizadas, busque propiciar o acesso às linguagens e códigos tecnológicos visando fortalecer uma prática docente apoiada pelas TDIC, em que o processo de ensinar e aprender acontece participativamente. Diante deste cenário, a finalidade da educação desenvolvida nas escolas é, através das TDIC, poder oportunizar aos alunos o acesso aos conhecimentos de forma a desenvolver habilidades que possam utilizá-las em sua vida, tais como: utilizar as tecnologias na construção do conhecimento individual e coletivo; valorizar o sujeito respeitando sua capacidade de construção; apropriar-se da linguagem tecnológica como meio de inserção na sociedade vigente.

Assim, a tecnologia poderá contribuir para a promoção de mudanças na educação por conter informações em tempo real, imagens, sites educacionais, *softwares* diferenciados, que transformam a realidade da aula para algo mais próximo do aluno, dinamizando o espaço de ensino e aprendizagem.

Fica claro com isso, que se necessita de uma escola que integre a tecnologia em sala de aula como um recurso que poderá oportunizar a formação integral do aluno, moldando-o a um cidadão crítico, participativo e seletivo, uma vez que é no espaço escolar que a educação torna-se um fator determinante na construção de uma sociedade mais justa e humana, que poderá ter as TDIC como recurso a potencializar a ação do professor em sala de aula.

2.4. TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA: UM RECURSO POTENCIALIZADOR DA PRÁTICA DOCENTE

Pensar uma prática docente que contemple o uso das tecnologias é, sobretudo, ter políticas eficazes no âmbito educacional que proporcionem aos professores boas condições de desenvolverem seus trabalhos, bem como estar aberto ao exercício da autonomia e responsabilidade frente às demandas das práticas sociais. Nesse sentido, é interessante refletir sobre o que diz Litwin (2001, p. 30) “a tecnologia é um elemento de controle social, de dominação e de poder, não apenas entre países, como no interior das próprias escolas”, daí compreender que o professor pode usar a tecnologia como recurso pedagógico aproximando a educação escolar, ao trabalho e as práticas sociais na tentativa de desencadear um processo contínuo de aprendizagem e de amenizar a exclusão social dos menos favorecidos tanto no acesso ao conhecimento quanto as tecnologias.

A educação, como prática social, pode viabilizar o trabalho de reflexão entre os envolvidos na ação educativa, especificamente entre professor e aluno, de maneira que a tecnologia possa favorecer esta interação no ambiente escolar, levando em consideração as experiências, a fim de que dêem origem a novas práticas, que permitam a reflexão como ponto de partida e de onde se quer chegar.

Então, é plausível que o professor tenha a tecnologia como um recurso que poderá fortalecer a prática docente, já que é carregada de linguagem e signos, e que os alunos têm acesso. Lima (2010, p. 141) afirma que “os docentes geram conhecimento prático a partir de uma reflexão sobre a experiência”. Parte-se daí a necessidade do diálogo constante sobre os benefícios que a tecnologia pode trazer à prática docente.

Visto isso, faz-se importante compreender o processo de ensino e aprendizagem como uma situação didática dinâmica, que envolve diferentes situações à proporção que se dá a construção do conhecimento de maneira reflexiva, bem como colaborativa e interativa com o auxílio da tecnologia.

Para isso, cabe ao professor conhecer a tecnologia que o auxilia na execução das atividades desenvolvidas em sala de aula, proporcionando ao aluno autonomia e oportunidade para aprender e socializar o conhecimento de forma variada. Na perspectiva de uma prática docente apoiada pela tecnologia, o professor não deve abdicar do constante desafio de aperfeiçoar sua ação e desenvolver outras habilidades pertinentes ao seu papel de mediador, interventor e instigador de discussões e prática, que assegurem o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. Informa a professora A5 que:

[...] o sucesso ou insucesso de nossas aulas dependem daquilo que fazemos em sala de aula, basta parar para refletirmos quando ministramos aulas sozinhos e quando a aula é coletiva, ou seja, apoiada por recurso tecnológico, onde o aluno participa e colabora com a sua aprendizagem e a dos demais.

Apreendemos da fala da professora que utilizar a tecnologia em sala de aula é permitir uma aula em que todos participem, sendo a tecnologia um apoio para a proposta de trabalho a ser executada pelos envolvidos. Em relação ao bom êxito nas aulas, nem sempre depende da ação do professor e do aluno, pois, existe um conjunto de fatores que podem influenciar o processo de aprendizagem. Por exemplo, o aluno poderá colaborar em um trabalho em sala fazendo uma filmagem ou até mesmo emprestando seu *smartphone*, sobre “a indisciplina na escola”, daí houve a colaboração dele no trabalho. Contudo, para que haja aprendizagem, é necessária a efetiva participação do aluno na discussão que essa temática poderá trazer para a turma. O professor precisar ter claro o que é participação e colaboração e, que ambas devem estar juntas no processo de construção de aprendizagem e pode orientar e esclarecer aos seus alunos sobre sua proposta de trabalho. Torres, afirma que trabalhar dentro de uma proposta participativa e colaborativa, para a construção de aprendizagem, caracteriza-se pela:

Participação ativa do aluno no processo de aprendizagem; mediação da aprendizagem feita por professores; construção coletiva do conhecimento, que emerge da troca entre pares, das atividades práticas dos alunos, de suas reflexões, de seus debates e questionamentos; interatividade entre os diversos atores que atuam no processo; estimulação dos processos de expressão e comunicação; flexibilização dos papéis no processo das comunicações e das relações a fim de permitir a construção coletiva do

saber; sistematização do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação das atividades; aceitação das diversidades e diferenças entre alunos; desenvolvimento da autonomia do aluno no processo ensino-aprendizagem; valorização da liberdade com responsabilidade; comprometimento com a autoria; valorização do processo e não do produto (TORRES, 2004,p.50).

A tecnologia utilizada no contexto da sala de aula pode potencializar a ação docente e contribuir para o desenvolvimento de capacidades necessárias para colocar o aluno como sujeito central do processo de construção de conhecimento, por meio de suas variadas interfaces e avanços, desde que o conceito de participação e colaboração esteja pautado também na concepção de Torres (2004) onde há corresponsabilidades para todos os envolvidos. Agindo dessa maneira, cada informação construída em sala de aula, e disseminada tanto no espaço escolar como na sociedade, mostra o potencial da prática docente através da inserção de suportes tecnológicos. Para Belloni (2009, p.76):

Todos esses avanços vêm ao encontro dos objetivos de aprendizagem aberta e permitem o desenvolvimento de ações educacionais a partir de concepções mais ‘construtivistas’ do processo de aprendizagem de sujeitos adultos e autônomos.

Da concepção de Belloni (2009), entendemos que a inserção da tecnologia no processo educativo propicia o desenvolvimento de novas competências, tanto no professor como no aluno. Para o professor, capacidade de desenvolver práticas de ensino inserindo o aluno no mundo social, e de utilizar linguagens tecnológicas em suas aulas com vistas ao acesso a valores e conhecimentos; no aluno, a capacidade de reconhecer-se enquanto responsável pelo sucesso na construção do seu conhecimento. Pois, com as TDIC professor e aluno são corresponsáveis pelo êxito da aprendizagem a ser construída.

Assim, a potencialidade da tecnologia na educação consiste também em poder favorecer um clima de aprendizagem, em que todos possuam responsabilidades individuais e coletivas, a serem cumpridas em prol de uma aprendizagem autônoma e de qualidade. Para Litwin (2001, p. 10):

A tecnologia posta à disposição dos estudantes tem por objetivo desenvolver as possibilidades individuais, tanto cognitivas como estéticas, através das múltiplas utilizações que o docente pode realizar nos espaços de interação grupal. Desconhecer a urdidura que a tecnologia, o saber tecnológico e as produções tecnológicas teceram e tecem na vida cotidiana dos estudantes nos faria retroceder a um ensino que, paradoxalmente, não seria tradicional, e sim, ficcional.

Na concepção de Litwin (2001), vemos a adoção de tecnologia como recurso pedagógico na ação docente na tentativa de melhorar a aprendizagem dos alunos, dentro de um contexto mais próximo ao da realidade desse indivíduo. Frente a isso, a Professora A1, afirmou que “acredito no poder da tecnologia utilizada na prática docente em sala de aula, pois, quando a utilizo em minhas aulas, observo que há maior interesse e participação dos alunos na aula”.

Portanto, é grande a potencialidade da tecnologia enquanto instrumento pedagógico que poderá ajudar ao professor na melhoria do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que abrange muitas informações de forma a serem gerenciadas no espaço escolar, contribuindo, assim, para diversas maneiras de aprender e ensinar, bem como de construir conhecimentos. Torna-se importante, com isso, conhecer seus desafios e implicações quando inseridas na ação docente como recurso pedagógico.

2.5 O USO DAS TECNOLOGIAS DE FORMA EDUCATIVA: DESAFIOS E SUAS IMPLICAÇÕES

Grandes são as transformações que vêm acontecendo na sociedade e, conseqüentemente, na escola. Essas transformações fazem com que o cotidiano da sala de aula tenha um sentido diferente daquele que se tinha há alguns anos, em que o professor era o único transmissor do conhecimento. Agora, com a tecnologia, o acesso à informação se dá de forma mais interativa e colaborativa, partindo do individual ao coletivo.

Dentro desse contexto, alguns desafios precisam ser encarados pelos professores, pois muitas lacunas foram deixadas em sua formação inicial, que não permitem avançar significativamente em sua ação docente, no que se refere à utilização das TDIC como recurso que poderá ajudar na melhoria da mediação da prática docente.

Ao aluno também cabe a responsabilidade de superar os desafios propostos pelo uso da tecnologia, tendo em vista que vários são os caminhos disponibilizados por elas. Figura-se, com isso, a importância do professor em ajudar o aluno a escolher, ou selecionar, aquilo que lhe agrega valores ao seu crescimento intelectual.

Usar a tecnologia para fins educativos requer reposicionamento de atitudes, tanto do professor quanto do aluno, visto que é mais cômodo ter a tecnologia como entretenimento, ou algo supérfluo, ao invés de tê-la como possibilidades de aprendizagens que garantam a formação de um cidadão atuante na presente sociedade.

A inserção da tecnologia na prática docente impõe ao professor ressignificar o seu conceito sobre a apropriação de conhecimento. Assim, o professor deverá encarar o conhecimento como um processo decorrente da interação humana com seu meio, permitindo-lhe transformar sua realidade e ser transformado por ela.

É através dos recursos disponíveis pela tecnologia, e a partir de mediações eficazes, que a potencialidade surge proporcionando um ambiente escolar favorável a uma educação significativa, com sentimento de pertencimento a um espaço que privilegia a formação integral do aluno, conforme preceitua a LDBEN Nº 9.394/96.

Ser parceiro do aluno e mediador da aprendizagem requer ainda que o professor saiba ousar, saia da zona de conforto, proporcionado por práticas tradicionais, e vença os desafios, levando à sua sala de aula a incorporação das TDIC com responsabilidade e planejamento. A tecnologia na educação pode construir e desconstruir conceitos, já que novos conceitos surgem constantemente. Para isso, é preciso que o professor esteja informado e conheça o que a tecnologia poderá proporcionar à sua prática docente.

Hoje, mais que nunca já se reconhece a importância da tecnologia na aprendizagem dos alunos e que esta causa, ainda, sensação de estranheza por parte de alguns professores. Já os participantes dessa pesquisa compreendem que a tecnologia é mutável, e para melhor se adaptar a essa mutabilidade, procuram sempre apoio, quando necessário, da direção e da coordenação da escola e até mesmo nos alunos.

Silva (2010, p. 106) nos diz que “o professor está diante do desafio que consiste em conhecer e adotar a modalidade comunicacional interativa”. Daí, mais um desafio a ser superado pelo professor: a cibercultura. O professor poderá utilizar dos meios de comunicação interativa disponibilizado pelo ciberespaço, onde a comunicação se dá por via aberta, flexível e instantânea.

Lévy (1999) já afirmava que os meios interativos proporcionam melhor aprendizagem e integração no mundo. Então, não é mais interessante manter prática em sala de aula em que há uma separação do que está posto na sociedade através da tecnologia e do que o professor transmite.

Os meios interativos permitem ao professor assumir um novo papel. Papel este de ser mediador, de formulador de situações problemas, de articulador, de valorizador de experiências e de condutor do diálogo e de colaboração na construção de conhecimento.

Os desafios e implicações para o professor que usa a tecnologia em sua prática docente são recorrentes. Tornaghi, Prado e Almeida (2010, p. 51) citam que:

É necessário que o professor aprenda não apenas a operacionalizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola, mas também a conhecer as potencialidades pedagógicas envolvidas nas diferentes tecnologias e os modos de integrá-las ao desenvolvimento do currículo.

Manusear os recursos tecnológicos não é sinônimo de que tudo está correto quanto a sua inserção na ação docente. É preciso ir mais além, conhecendo o que cada recurso pode proporcionar à aprendizagem. Caso contrário, haverá apenas a subutilização dos recursos tecnológicos. Esse desafio de conhecer as potencialidades que a tecnologia pode causar no processo de ensino e aprendizagem deveria ser visto durante a formação inicial do professor, assim ficaria mais fácil a operacionalização do recurso, uma vez que o professor, conhecendo os benefícios, sentir-se-ia mais motivado a usá-lo na sala de aula. E depois, durante a carreira profissional, que o professor tivesse tempo suficiente para continuar pesquisando e descobrindo caminhos que o levem a uma prática de ensino mais eficiente e bem mais próxima aos acontecimentos sociais.

Ao se referir à formação inicial, os professores A1, A2, A3, A4, A6, A7 e A8 incorporam a tecnologia em suas práticas pedagógicas porque foram buscar conhecimentos depois de concluírem sua formação e viram a necessidade de acompanhar as mudanças trazidas pela tecnologia na sociedade. Para que isto aconteça, de forma constante na prática profissional docente, é importante que se tenha políticas públicas de incentivo à formação continuada dos professores no exercício da função. Apenas a Professora A5 disse ter despertado o gosto pelo uso da tecnologia em sala de aula desde a sua licenciatura. Afirmou: “em minha licenciatura, sempre tive professores que usavam e motivavam-nos para usar a favor de nossas práticas a tecnologia existente na própria escola”.

A figura do professor poderá ser (mas não é exclusiva) essencial e decisiva para a inserção da tecnologia em sala de aula, pois a escola poderá oportunizar momentos de discussão sobre o que é possível fazer para tornar as aulas mais produtivas e interessantes, próximas à realidade dos alunos, caso contrário, a escola estará fadada a uma repetência de práticas pedagógicas tradicionais e, para evitar que isso aconteça, Almeida e Valente sugere que se tenha prática de ensino facilitada pelas TDIC, uma vez que, elas podem:

Proporcionar a reconfiguração da prática pedagógica; a abertura e plasticidade do currículo; superação da prescrição de conteúdos apresentados em livros, portais e outros materiais; estabelecer ligações com os diferentes espaços do saber e acontecimentos do cotidiano; tornar públicas as experiências, os valores e os conhecimentos, antes restritos ao grupo

presente nos espaços físicos, onde se realizava o ato pedagógico. (ALMEIDA e VALENTE, 2012, p.60)

Corroborando com a ideia acima, de Almeida e Valente (2012), Silva (2010) diz que a escola precisa incorporar a tecnologia na educação dos alunos, caso contrário, ficaria para trás enquanto que os alunos estariam anos à frente. Além disso, estaria rumo à exclusão da cibercultura. Essa mesma concepção pode ser encontrada na fala da Professora A5, quando diz que “temos que acompanhar a evolução da sociedade, caso contrário, seremos passados para trás pelos nossos alunos e pela própria sociedade”.

O desafio do professor frente à inserção da tecnologia no contexto escolar também consiste em deixar suas concepções, que privilegiam apenas a transmissão de conteúdos através de metodologias exclusivamente lineares, que não permitem a interação e colaboração dos demais envolvidos no processo. As práticas docentes hoje desenvolvidas nas escolas devem privilegiar os novos processos de compreensão do conhecimento.

São tantos desafios e implicações para o professor, que Perrenoud (2000) destaca sobre a necessidade de formar para as tecnologias, abrindo oportunidade para que se desenvolva uma educação capaz de trabalhar o aluno para assumir a função de agente transformador da realidade.

Portanto, a inserção da tecnologia, na prática docente, implica para o professor, além de diversos desafios, repensar a educação escolar com vistas ao cidadão que se pretende formar, uma vez que a tecnologia, utilizada de forma potencial como recurso pedagógico, pode tornar-se determinante na qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, é preciso levantar as possíveis possibilidades de superação desses desafios na prática docente, especificamente dos professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti.

3 PRÁTICA DOCENTE: POSSIBILIDADES IMPLEMENTADAS NA PERSPECTIVA DE SUPERAR AS LIMITAÇÕES EM SALA DE AULA

Nesta seção, descrevemos algumas ações da prática docente apoiadas pelas TDIC com a finalidade de entender as possibilidades de sua utilização, assim como limites em que os professores enfrentam para implementar práticas apoiadas pelas tecnologias em sala de aula, fundamentando-se nas teorias de Moran (2007), Magadouro (2014), Torres (2012), Kenski (2007), Almeida e Valente (2011), Lévy (2001) dentre outros. Apresentam-se, também, ações das práticas de ensino observadas durante a pesquisa de campo, no sentido de compreender o uso dos recursos tecnológicos na prática docente em sala de aula.

Com isso, buscamos compreender as possibilidades implementadas e/ou implantadas objetivando a superação de algumas limitações existentes no espaço escolar, frente ao cenário das tecnologias, e refletir sobre as dificuldades, contribuições, divergências e convergências ocorridas no âmbito educacional, especificamente, na sala de aula. Sendo assim, procuramos desvelar como as práticas de ensino dos professores da EEAC vêm sendo trabalhadas, subsidiadas por autores que fundamentem as possibilidades e limites, diante de suas ações em sala de aula, com o uso das TDIC.

Pretendemos, neste sentido, suscitar discussões que possam ajudar no esclarecimento de um melhor direcionamento para a utilização da tecnologia no espaço escolar, visando proporcionar condições favoráveis ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem em sala de aula. Pois, de acordo com Moran (2007), a sala de aula é um espaço propício, onde as informações chegam e poderão se transformar em conhecimentos.

Refletir sobre as ações desenvolvidas na sala de aula com o uso das TDIC pode permitir a ampliação do espaço de aprendizagem, onde se valorize as diversas possibilidades de aprender e integrar os conhecimentos na vida cidadã seja na sala de aula ou fora dela, uma vez que com o auxílio das TDIC o processo de aprendizagem pode ter continuidade independente do espaço em que os envolvidos estejam.

Quando bem utilizadas, as TDIC podem proporcionar grandes descobertas, principalmente no que se diz respeito à educação. E cabe à escola, diante da integração dos recursos tecnológicos disponíveis, absorver aquilo que seja coerente com sua proposta pedagógica tendo em vista a concepção de educação e cidadão que pretende formar. Devido à variedade dessas possibilidades proporcionadas pelas tecnologias, é necessário que os professores possam ser mais ativos e atuantes, de forma que consigam acompanhar, não só a tecnologia, mas também os alunos que, de certa forma, possuem tecnologia na mão. Assim, a

escola tem que acompanhar as linguagens multimídias da tecnologia e suas potencialidades de inserção na prática docente, em sala de aula, oportunizando aos alunos melhores chances de aprender.

A tecnologia fornece informações em tempo real e estão à serviço da cultura do conhecimento. Segundo Kalinke (1999, p.15):

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A *internet*, os canais de televisão a cabo e aberta, os recursos de multimídia, estão presentes e disponíveis na sociedade. Estamos sempre a um passo de qualquer novidade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados, e participantes deste mundo globalizado.

É preciso, diante do exposto por Kalinke, concentrar esforços de todos os parceiros da educação, em todos os âmbitos e níveis, para se ter uma prática de ensino satisfatória onde se privilegie um aluno com competência para agir no mundo globalizado e que faça da tecnologia um recurso para descoberta para novas aprendizagens.

Observando os professores, sujeitos desta pesquisa, nos seus trabalhos em sala de aula, foi possível ver que, ao utilizarem a tecnologia, como por exemplo, o projetor, como recurso didático para discutir conteúdos com os alunos, a internet para pesquisas, a câmera filmadora para organização de vídeos, abria-se novas possibilidades de compreensão para os alunos sobre os conteúdos apresentados, além de poder rediscutir a mesma temática, no entanto, com outros recursos tecnológicos. Por exemplo, a figura 02, abaixo, coloca em evidência momentos de aprendizagem onde após o conteúdo “Elementos Periódicos” serem apresentados pelo professor, os alunos, sob orientação do docente, produziram material para estudo utilizando recurso tecnológico.

Figura 02—Alunos utilizando as tecnologias para a organização dos trabalhos



Fonte: Imagem ilustrativa da aula 2014.

A imagem 02 retrata a construção do material pelos alunos. Depois dessa etapa, abriu-se momento para cada grupo sistematizar e socializar o que se aprendeu na aula e na organização do material, para isso, os vídeos feitos pelos alunos foram exibidos e discutidos em sala. Neste sentido, Ferrés (1996) diz que os alunos sentem-se responsáveis por todo o processo de produção, levando-os à criatividade e autoria de sua aprendizagem.

Diante dessa realidade, tenta-se responder ou mostrar como a tecnologia poderá contribuir para que os professores sejam criativos e críticos em sua prática docente em sala de aula, proporcionando uma formação mais crítica aos seus discentes.

Para isso, discorreremos aqui sobre as possibilidades e limites do uso da tecnologia na prática docente dos professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti; inserção das tecnologias nas estratégias didáticas da Escola – O planejamento escolar: novas propostas para o desenvolvimento da prática docente; as ações realizadas pelos professores durante a pesquisa objetivando-se apresentar possibilidades e limites de uma prática docente apoiada pelas TDIC.

3.1 POSSIBILIDADES E LIMITES DO USO DA TECNOLOGIA NA PRÁTICA DOCENTE

Nesta subseção, apresentamos a importância de integrar a tecnologia à prática docente em sala de aula de forma a poder contribuir para as práticas de ensino do professor em sala de aula, considerando tanto as possibilidades, quanto as possíveis limitações, que venham surgir no andamento das ações.

As TDIC podem ser consideradas como dispositivos importantes para ajudar o professor a fomentar um espaço aberto a desenvolver e ampliar a formação dos alunos, bem

como sua própria prática. Essa importância dar-se pelo fato de que as TDIC podem permitir ao professor e alunos, um trabalho através da interação e do diálogo frente às variadas realidades existentes dentro e fora do mundo da escola.

Dessa forma, a tecnologia, num conceito alternativo de recurso pedagógico, pode prometer o rompimento de vários modelos educacionais que têm acompanhado a história da educação escolar, em milhares de escolas, especificamente, na pública. Nesse sentido, o desenvolvimento de procedimentos de ensino e aprendizagem construídos dentro de uma concepção tradicionalista, a partir da palavra escrita, exclusivamente, começa a serem vistos e executados com outras formas de metodologias e estratégias didáticas, graças ao fruto de um processo social e mediante o crescimento das interfaces tecnológicas e da *internet*, desse modo tornam-se possibilidades disponíveis aos professores através das TDIC.

Nessa perspectiva, os recursos audiovisuais possibilitam práticas educativas inovadoras a serem desenvolvidas no âmbito da sala de aula. Assim, o uso do audiovisual é uma alternativa didática significativa, visto que os alunos utilizam, em seu cotidiano, diferentes elementos pertencentes a este gênero como: os efeitos sonoros, a música, as imagens paradas ou em movimento. Em relação a isso, observamos na prática da Professora A5, a utilização do audiovisual (TV, DVD e som) para apresentar conteúdos sobre estilo musical. Assim, trabalhou além da letra de diversos estilos de música (como a romântica, reggae, sertaneja, forró, *funk*, axé, samba, dentre outros), o ritmo, melodia, frequência, batucue, como também os aspectos culturais que envolvem cada estilo musical. Então, com o audiovisual o professor mostrava na prática as características da composição estrutural da música e sua sonoridade, com essa prática permitiu-se ao aluno a experimentar vivência que sem a tecnologia não seria possível.

Então, o professor poderá lançar mão desses recursos para trazer e proporcionar descobertas de conhecimento ao aluno a partir de seu contexto tecnológico de mundo. Dessa forma, o professor conseguirá pensar maneiras de adequar o recurso audiovisual em suas aulas, uma vez que essa é um recurso compatível a qualquer disciplina curricular ou área do saber. Vale ressaltar que o planejamento com esse recurso torna-se primordial, tendo em vista que o professor poderá refletir sobre os objetivos que almeja alcançar com o recurso em questão.

É preciso que a escola ressignifique suas experiências com os recursos audiovisuais para que não incorra no risco de manter uma prática arcaica apenas disfarçada com outro formato. Mogadouro (2014) destaca a necessidade de a escola não estragar suas experiências

com o audiovisual, pois o objetivo é que as atividades subsidiadas pelo audiovisual sejam criativas, prazerosas e com fruição em busca de novos conhecimentos.

Nesta concepção, além das práticas de ensino com a utilização de audiovisual já mencionada até aqui, registramos que a Professora A2 utilizou recurso audiovisual após trabalhar com os alunos "quem é o sujeito" em apenas nas duas primeiras estrofes do Hino Nacional (contido no final do livro didático). Logo, exibiu o vídeo "Terror na cidade" para levantar situações de aprendizagem prática que favorecia a abordagem sobre sujeito, concordância nominal e verbal e variações linguísticas. Ao se referir ao uso do vídeo na prática docente, Moran (2009, p. 67-68) afirma que:

Um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para aprofundar novos temas. O vídeo pode ajudar a tornar mais próximo um novo assunto difícil, a ilustrar um tema abstrato, a visibilizar cenários de lugares, eventos, distantes do cotidiano [...]. O professor age a partir do vídeo, com questionamentos, problematização, discussão, elaboração de síntese, formas de aplicação no dia-a-dia.

Extraímos de Moran, que o professor fez uso do audiovisual “vídeo” para instigar e aprofundar o conteúdo discutido, tornando-o mais próximo da realidade do aluno, uma vez que trazia uma linguagem mais acessível e que utilizam rotineiramente.

Inferimos que os professores da EEAC, em suas práticas educativas, estão fazendo uso, cada vez mais, da tecnologia, visando o desenvolvimento de metodologias motivadoras, que possibilitam a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Isso ficou elucidado, visto que durante a observação sistemática, dos 08 (oito) professores, apenas 01 (um) não fez uso de recurso tecnológico, mesmo ele tendo afirmado na narrativa e na entrevista que faz uso desses recursos em suas práticas de ensino.

Torres (2012, p. 172) menciona que “ninguém duvida que a tecnologia deve ser integrada de forma normalizada aos processos atuais de ensino-aprendizagem” e é nesse propósito que, ao se falar da inserção da tecnologia na sala de aula, a EEAC tenta adotar uma concepção de prática docente pautada em metodologias que agregam as TDIC enquanto recursos tecnológicos.

Kenski (2007, p. 26) “define a tecnologia como um conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade”. Com essa definição suscitada por Kenski (2007), os professores da EEAC veem a tecnologia como apoio as suas práticas em sala de

aula. No sentido de utilizar a tecnologia como a utilização de equipamento na tentativa de melhorar o processo de ensino e aprendizagem, vale ressaltar o ponto de vista da Professora A5 que menciona da seguinte forma:

[...] não me importo se utilizo tecnologia recente ou não, mas me importo se meus alunos aprendem ou não, seja fazendo pesquisa na internet, usando projetor, DVD, vídeo, TV, lousa digital, livro didático, smartphone, aparelho de som ou violão, quadro, giz. O que quero e busco sempre é fazer meu aluno aprender, pensar e ser criativo, para isso, lanço mão da tecnologia para que as aulas se tornem atraentes e proveitosas.

Compreendemos pela afirmação da Professora A5 que, independente da tecnologia utilizada em sala de aula, o importante é ajudar o aluno a aprender de forma atraente, prazerosa. Sobre isso, Moran (2003, 155) afirma que no processo de ensino e aprendizagem a tecnologia:

São os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam. A forma como os organizamos em grupos, em sala, em outros espaços, isso também é tecnologia. O giz que escreve o quadro negro é tecnologia de comunicação e uma boa organização da escrita facilita e muito a aprendizagem. A forma de olhar, de gesticular, de falar com o outro isso também é tecnologia. O livro, a revista, e o jornal são tecnologias fundamentais para a gestão e para a aprendizagem.

Pensando assim, o professor pode procurar explorar o que de melhor cada recurso tem para potencializar o processo de aprendizagem partindo das necessidades e particularidades de cada realidade educacional. Salienta-se, também, que a afirmação da Professora A5, encontra fundamento em Neto (2014, p.7) quando diz que “as tecnologias digitais aguçam o interesse, a motivação e a criatividade dos alunos”. É por isso que a tecnologia passa a ser considerada como relevante no contexto do processo de ensino e aprendizagem.

Usar a tecnologia na formação do cidadão é uma exigência da sociedade contemporânea, caso contrário, a escola ficará na contramão dos acontecimentos. Essa premissa é assegurada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN Nº 9.394/96, em seu artigo 32, inciso II, onde diz que o ensino é obrigatório e tem por objetivo a formação básica do cidadão mediante “a compreensão do ambiente natural e social, da tecnologia, das artes e dos valores que se fundamenta”.

O professor é, sem dúvida, o agente responsável por provocar e promover condições que favoreçam diversas oportunidades de aprendizagem, inclusive facilitar o uso da

tecnologia pelo aluno, em benefício de sua aprendizagem. Diante disso é que esta pesquisa buscou compreender o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas práticas de ensino desenvolvida no 9º Ano B da Escola Estadual Almeida Cavalcanti.

Então, durante as observações sistemáticas, detectamos que a escola tinha diversos equipamentos tecnológicos para apoiar a prática do professor em sala de aula (computador, TV, DVD, *internet*, projetor, câmera digital, lousa digital, vídeos e outros). Os professores, no entanto, utilizavam esses recursos de forma tímida, devido à falta de maior conhecimento sobre as potencialidades da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem; ou por estarem acostumados apenas com o uso restrito de alguns equipamentos, como por exemplo, TV, DVD e *projetor*. Vale ressaltar que o importante é que esse material sempre foi utilizado de acordo com o planejamento e a realidade da sala de aula.

É evidente, então, que um dos impactos que a tecnologia causa é o desconforto e a insegurança para alguns professores. Utilizar a tecnologia requer maior conhecimento sobre suas funcionalidades, como, por exemplo, o uso do *smartphone* em sala de aula ou de uma rede social. Ao mesmo tempo, desperta a vontade em adotar uma nova estratégia didática com a inserção das tecnologias disponíveis, não só na escola, mas também aquelas que estão ao alcance tanto dos professores quanto dos alunos, pois, de certa forma, são “pressionados” pelos avanços da tecnologia na sociedade.

No que tange ao desconforto e insegurança, declarou a Professora A3 em entrevista ao pesquisador:

[...] utilizo o *smartphone* em sala de aula, mas com um pouco de desconforto e insegurança, pois, tenho dificuldades em manusear os diversos aplicativos existentes e, além disso, muitos alunos possuem maior afinidade com esse tipo de tecnologia do que eu. Contudo, isso não me faz recuar, ao contrário, aprendo com eles, como, por exemplo: fui criar um grupo no whatsapp para debater um tema e, vixe (sic) que vexame! Me atrapalhei! Mas meus heróis me salvaram.

A partir do exposto acima, observamos a necessidade de uma formação inicial sólida e eficaz, no que se refere à utilização da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Como isso não foi possível, a escola deverá promover formação continuada e em serviço para que os professores superem esses desafios e ousem mais em sua prática de ensino, apoiada pelas TDIC. Quanto ao uso de *smartphone*, em sala de aula, a UNESCO, em 2013, no documento "Diretrizes de Políticas para a aprendizagem móvel", recomendou a incorporação dos *smartphones* à prática escolar, especificamente, como recurso didático, por acreditar que

esse aparelho pode ampliar e enriquecer oportunidades de aprendizagens para os alunos de maneira nova. Também sugeriu a formação dos professores para que lidem com essa ferramenta, caso contrário, estarão reproduzindo práticas antigas com recursos novos. Deduz-se, com isso, que a Professora A3 está no rumo certo, fazendo uso do aparelho móvel como recurso pedagógico que pode estimular a aprendizagem, mas, só isso não dará conta, visto que é necessário que a política de incentivo e formação continuada do professor, saia das promessas que constam no papel e cheguem à prática no contexto escolar. Desta forma, imprevisto ou vexame na prática docente serão solucionados ou amenizados.

É preciso que essas políticas se efetivem de maneira que possam dar conta de uma escola pública que realmente trabalhe com equidade. E, enquanto não se evidencia essa efetivação de política pública, o professor pode buscar meio através das TDIC para tornar suas aulas produtivas. Entretanto, não é por se tratar de uma educação pública que os profissionais da educação devam se acomodar em práticas de ensino tradicionais, por falta de incentivos e direcionamentos de mecanismos políticos, ao contrário, por ser de educação pública, em que se tem a maior taxa de matrícula, é que se devem adotar estratégias didáticas que possam dar sentido aos conteúdos trabalhados e, que assim sendo, o aluno desenvolva senso crítico para que um dia se tenha políticas eficientes e efetivas no âmbito educacional que deem conta de uma educação pública de qualidade, de profissionais com tempo para estudar, pesquisar e com maior possibilidade de fazer uso das TDIC em sala de aula.

Diante dessa situação, é oportuno questionar: é possível a escola pública incorporar a tecnologia como apoio a prática docente em sala de aula? Como essa tecnologia disponibilizada pela escola e utilizada pelos professores poderia contribuir no processo de aprendizagem? E quais as possibilidades e limites dos professores em sala de aula diante dessa realidade?

Poucos são os professores que não possuem acesso significativo à tecnologia e, da mesma forma, os alunos, isso na escola pesquisada. Então, é abraçando o que se tem acesso de tecnologia, especificamente, aquelas que professores e alunos têm acesso significativo que se pode melhorar a prática de sala de aula. É utilizando a tecnologia que se tem a favor da construção do conhecimento, que a escola oportuniza a formação de um aluno cidadão que seja capaz de atuar e se posicionar de forma autônoma na sociedade vigente.

A tecnologia só contribui se for utilizada para disseminação e ressignificação do conhecimento e como prática permissiva do diálogo, da descoberta, da invenção, da reflexão e da construção. Para isso, é preciso que o professor mude seu conceito de educação e os

paradigmas, existentes nas escolas, principalmente ao que se reporta à prática docente adotada em sala de aula, onde o professor é o transmissor do conteúdo e o aluno o receptor.

O professor, neste contexto de mudança, precisa saber orientar os alunos sobre como obter informações confiáveis, como tratá-las e como utilizá-las, criando outras estratégias didáticas de aprendizagem para os alunos, além da sala de aula. Contudo, a tecnologia é um elemento que pode contribuir para uma maior vinculação entre os contextos de ensino e as culturas que se desenvolvem no âmbito escolar e na sociedade em geral, basta usá-la de forma responsável e planejada. Nesse sentido, Borba e Penteado (2001) entendem que a prática do professor em sala de aula depende muito de como ele relaciona a sua concepção de educação à tecnologia e práticas de ensino, com vistas à superação do desafio de incorporar a tecnologia em suas aulas.

Então, para muitos professores, é bem mais cômodo não tentar mudar muito sua prática e permanecer em situações que lhes asseguram confiança e conforto, uma vez que já sabem controlar qualquer situação que venha a surgir. E, caso assumam a postura de adentrar no desconhecido, na incerteza e na mudança terão que enfrentar os desafios da imprevisibilidade, pois ter uma prática docente apoiada com recurso tecnológico é estar aberto ao novo, ao imprevisível e flexível.

Frente a isso, percebemos que para os professores da EEAC, essa realidade não tem sido o ponto crítico em suas práticas, pois como já foi citado anteriormente, esses professores gostam e querem, cada vez mais, mudar sua prática em sala de aula, como afirmou a Professora A1 em entrevista ao pesquisador: “o professor que vive em uma zona de conforto está fadado ao fracasso, pois o aluno de hoje é emergente e rodeado de tecnologia”. Infere-se da afirmação desse professor, que novos rumos devem permear a realidade do aluno e professor, ou seja, uma mudança de concepção, o que não é tarefa muito fácil, pois se relaciona a inesperado, desconforto e insegurança. Sobre desconforto e insegurança na prática docente, Masetto (2013, p. 141) afirma que:

Para nós professores, essa mudança de atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com nosso papel tradicional de comunicar ou transmitir algo que conhecemos muito bem. Sair dessa posição, entrar em diálogo direto com os alunos, correr o risco de ouvir uma pergunta para a qual não tenhamos resposta, e propor aos alunos que pesquisemos juntos para buscarmos a resposta – tudo isto gera um desconforto e uma grande insegurança.

Frente a afirmativa de Masetto, acima, e da fala da professora A5, o professor não pode ficar sem experimentar desse sabor “mudança de atitudes”, ao contrário deve não ter medo de errar e estar aberto às incertezas e imprevistos, pois, o fenômeno educativo é dinâmico e precisa ser revisto constantemente.

Assim, afirmaram os docentes, em entrevista ao pesquisador, sobre os questionamentos propostos: É possível utilizar as TDIC nas práticas de ensino em sala de aula de escola pública? Você acha que hoje as escolas públicas dispõem de recurso tecnológico que facilitam a prática do professor durante suas aulas? Assim, respondeu a Professora A2 quando indagado durante a entrevista:

[...] é possível sim incorporar a tecnologia em nossa prática de sala de aula. Vejo que hoje as escolas públicas estão providas de recursos tecnológicos, até *internet* tem. Então, na escola pública, não utiliza a tecnologia quem é acomodado, pois se a tecnologia de que a escola dispõe não é suficiente, o professor deve procurar outros meios que melhor atendam a necessidade de sua turma, porque até os nossos alunos têm acesso à tecnologia atualizada, e nós professores não podemos ficar de fora.

Entendemos da concepção acima, da Professora A2, que a tecnologia na escola pública é uma realidade e que cabe ao professor utilizá-la da melhor maneira possível desde que atenda às necessidades do processo de ensino e aprendizagem. Contudo, a realidade das escolas aponta que no cenário brasileiro, a presença da tecnologia mais recente, por exemplo, *a internet*, a lousa digital e equipamentos suficientes para os alunos, ainda não é tão real, mas dentro do que se tem é possível realizar um bom trabalho pedagógico.

Ainda, sobre a mesma pergunta, em entrevista, a Professora A5 afirmou:

[...] é possível sim usar as tecnologias em sala de aula de escola pública, pois, a tecnologia pode contribuir de forma decisiva no processo ensino e aprendizagem e não podemos negar o direito de aprender dos nossos alunos. Hoje, aqui temos acesso a TV, DVD, laboratório de informática, lousa digital, câmeras e filmes.

O pensamento das Professoras A2 e A5 são convergentes, sendo que o último acrescenta a importância de assegurar o direito de aprendizagem dos alunos e, que as TDIC podem tornar esse direito mais real e concreto e, que evidencia a realidade do acesso a recurso tecnológico da escola na qual trabalha. Realmente, várias são as formas de contribuição dos recursos tecnológicos ao processo de ensino e aprendizagem desde que professores e alunos assumam essa tarefa. Neste sentido, Mercado (2002, p. 131) afirma que as tecnologias:

Podem contribuir para auxiliar professores na sua tarefa de transmitir o conhecimento e adquirir uma nova maneira de ensinar cada vez mais criativa, dinâmica, auxiliando novas descobertas, investigações e levado sempre em conta o diálogo. E, para o aluno, pode contribuir para motivar a sua aprendizagem e aprender, passando assim, a ser mais um instrumento de apoio no processo ensino-aprendizagem.

Reforça-se, no pensamento de Mercado, que por si só os recursos tecnológicos não contribuem na aprendizagem, mas se alinhada a uma proposta de trabalho bem definida, poderá contribuir significativamente na construção e apropriação do conhecimento. A professora A3, para a mesma pergunta, durante a entrevista, disse:

[...] em qualquer escola pública dar para usar as tecnologias nas aulas mesmo que seja a TV e DVD para exibição de filmes e documentários. As escolas públicas podem não ter bom acesso a *internet*, mas ao menos tem equipamentos como, a TV, DVD, um pequeno laboratório de informática, *projektor*, caixa de som e um *microsystem*.

No relato acima, da Professora A3, refuta-se a concepção da possibilidade do uso das TDIC nas escolas públicas, uma vez que possuem tecnologias, sejam digitais ou não, e professores e alunos que diariamente recorrem a tecnologia para se atualizarem, conversarem, fazerem novas amizades, etc., desta forma facilita o uso dos recursos tecnológicos existentes na escola. É bom lembrar que esta é uma realidade da EEAC, pois, muitas escolas ainda são carentes ao que diz respeito às TDIC e, outras as têm, mas estão em condições precárias para o uso. A fala da professora A3, em destacar TV e DVD/vídeo como recurso mais disponíveis nas escolas públicas, acreditamos ser mais próximo a várias realidades. Contudo, sendo esses os recursos utilizados de forma potencializada pelo professor, poderá motivar aos envolvidos a buscarem outras situações de aprendizagem. Assim, a televisão e o vídeo são considerados “ótimos recursos para mobilizar os alunos [...] e despertar-lhes o interesse para iniciar estudos sobre determinados temas ou trazer novas perspectiva para investigação em andamento” (ALMEIDA e MORAN, 2005, p.41). Porém, estas motivações não são o suficiente para alavancar a aprendizagem. Além disso, o professor poderá contar com outras possibilidades oferecidas por esses recursos para rever e modificar sua prática de ensino.

Ainda, afirmou a Professora A7, sobre o uso das tecnologias na escola pública que:

[...] com certeza dar sim para utilizar as tecnologias na escola pública, uma mais e em outras menos, pois, vai variar de acordo com a realidade da escola e a organização do professor. Toda escola tem recurso que dar para ser utilizado pelo professor para melhorar a aprendizagem dos alunos.

Através das respostas aos questionamentos propostos aos professores, durante a entrevista, afirmamos que é possível haver a inserção das TDIC nas práticas de ensino desenvolvida nas escolas públicas, obviamente na EEAC. Pois, as tecnologias estão presentes dentre os recursos pedagógicos disponibilizados pelas escolas públicas (umas mais recentes e outras mais antigas), mas que podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Isso se deve aos investimento sem políticas públicas direcionadas a educação e tecnologia para atender a demanda da sociedade vigente, como também a descentralização e autonomia sobre os recursos financeiros (mesmos escassos) para as escolas, onde por sua vez, têm oportunidades de melhor selecionar seu material e equipamento para que haja melhor qualidade no trabalho docente em sala de aula.

Em sequência, foi perguntado aos professores: Em suas aulas, quais as possibilidades que as TDIC podem oferecer para ampliar a construção do conhecimento? Existem limitações em sua prática docente referente à inserção das TDIC? Logo, disse a Professora A2:

[...]dentre as possibilidades em minhas aulas destaco os recursos audiovisuais (TV, DVD e som) e *projektor*. Estes recursos nos possibilitam uma aula mais atrativa, onde os conteúdos são apresentados de forma lúdica e bem mais próxima da realidade do aluno, como já falamos em outros momentos. Quanto a limitação, posso citar a minha formação, pois, durante minha licenciatura não tive nenhuma disciplina que tratasse sobre o uso das tecnologias na prática docente. Mas busquei participar do curso Proinfo oferecido pela Secretaria de Educação, o qual me possibilitou melhorar minha prática de ensino.

Em relação ao recurso audiovisual em sala de aula, como disse a Professora A2, é ter a experiência de oportunizar aos alunos a relacionarem suas experiências anteriores ao que foi abordado no vídeo, deixando que percebam que os conteúdos trabalhados fazem parte de seu cotidiano. Assim, ao se reportar ao audiovisual, como recurso que pode ajudar no processo de ensino e aprendizagem, nos fala Moran (2005, p. 98) que:

Televisão e o vídeo combinam a dimensão espacial com a sinestésica, ritmos rápidos e lentos, narrativas de impacto e de relaxamento. Combinam a comunicação sensorial com a audiovisual, a intuição com a lógica, a emoção com a razão. A integração começa pelo sensorial, o emocional e o intuitivo, para atingir posteriormente oracional. Mostram até a exaustão, planos, ângulos, replay de determinadas cenas, situações, pessoas, grupos, enquanto ignoram a maior parte do que acontece no cotidiano.

Frente à concepção de Moran, para que o professor possa desenvolver um trabalho pautado no audiovisual faz-se necessário ser sensível ao que não está bem explícito no material visual, pois, é preciso que o docente tenha habilidade em compreender, interpretar, criticar, responder, concordar ou discordar do que está sendo exibido e, conseqüentemente ajudar aos alunos a perceberem a relacionar e comparar com seus conhecimentos anteriores, desenvolvendo também nos docentes estas habilidades.

Outro aspecto observado na fala da Professora A2, é que ela teve a iniciativa de buscar formação e atualização para complementar e ou atualizar sua formação adquirida na licenciatura. Isso é uma iniciativa muito importante e que todos poderiam ter, pois, independente da formação inicial, o professor deve buscar constantemente informações e conhecimentos para melhorar cada dia sua prática de ensino. Eis aí um grande desafio aos professores, buscar sua própria formação e, este desafio é visto também por Fishman (2013, p.227) quando diz “o grande desafio hoje para o professor é a apropriação, no contexto formativo, das ferramentas digitais, seguido do reconhecimento das possibilidades de uso pedagógico”.

[...] através das TDIC podemos dinamizar os conteúdos trabalhados; oportunizar que os alunos criem e recriem outras situações de aprendizagem sobre os mesmos conteúdos; conhecer a cultura de outros povos sem sair de casa ou da escola; realizar estudos programados em casa, como, por exemplo, solicitar que assistam a uma reportagem e depois abrir um grande debate em sala de aula; promover aulas onde o nosso aluno é o eixo principal. As limitações que ainda tenho são em usar as redes sociais para atividades educativas, pois, sei de suas potencialidades na educação, mas ainda não tomei a iniciativa por ser um espaço muito aberto acho complicado (PROFESSORA A5).

Em relação à limitação da Professora A5, em não usar as redes sociais enquanto recurso pedagógico acreditamos que seja por medo e falta de mais conhecimento, pois, mesmo sendo um espaço aberto pode-se haver restrição, ou seja, pode ser criado um grupo fechado para estudo que facilitará o controle por parte do professor. Então, entende-se que as redes sociais podem se tornar um ambiente favorável ao processo de ensino e aprendizagem. Por isso, é importante que o professor vença esse desafio e traga as redes sociais como sua aliada no processo de ensino e aprendizagem. Podendo a rede social ser um recurso importante na construção do conhecimento, por oportunizar estudos em sala de aula ou fora dela, Lorenzo (2011, p. 20) reforça a concepção de que:

A rede social pode ser responsável pelo compartimento de ideias, informações e interesses [...]. Ela permite compartilhar dados e informações de caráter geral ou específico, das mais diversas formas (textos, arquivos, imagens, fotos, vídeos, etc.). [...] é espaço aberto ou não para discussões, debates e apresentações de temas variados.

Desenvolver prática de ensino apoiada pela rede social, frente ao exposto por Lorenzo, para que o professor se sinta seguro, é necessário assegurar formação continuada no contexto profissional e, para isso retornamos a salientar a importância de implementar políticas de formação para os professores, onde tenham tempo para estudo e pesquisa.

A Professora A3, sobre as possibilidades e limitações das TDIC em sala de aula, em entrevista, disse que:

[...] são diversas as possibilidades com o uso da tecnologia na prática docente, mas diria que torna as aulas mais interativas, atrativas e proveitosas, além de nos mantermos sintonizados com o mundo todo. Quanto aos limites que encontro é que ainda não tenho maior domínio de diversas tecnologias que, muitas vezes, o aluno já tem, e como processar tanta informação em conhecimento. Outro limite seria, por exemplo, utilizar o *smartphone* em sala de aula porque nem todos os alunos possuem aparelho que permite o acesso à *internet*, aí na hora dar uma dor de cabeça, mas uso para produção de pequenos vídeos, fotografias e gravações.

De forma geral, a Professora A3, destacou sua limitação ao uso do celular como recurso que pode contribuir na aprendizagem dos alunos, visto que, alguns alunos ainda não dispõem de *smartphone*, ou seja, de aparelhos que possibilitem o acesso à *internet*, mas dentro de sua realidade e necessidade faz uso sim dessa tecnologia. Existem várias formas de se utilizar esse recurso em sala de aula, seja de um aparelho sofisticado ou não. Um *smartphone* simples, por exemplo, que tem como aplicações, a calculadora, o relógio, calendário, gravador de voz, dentre outras funções, possibilita ao professor a desenvolver uma variedade de situações que promovem aprendizagem. E os mais modernos possuem tudo isso como aplicações e outras a mais, assim como o tradutor de línguas que é muito conhecido por ser utilizado no Google. Para utilizar o *smartphone* como recurso pedagógico, não é necessário ter *internet*, por exemplo, para o uso do gravador de voz, a filmadora a câmera, dispensa-se a *internet*. O importante é que o professor esteja preparado e planejado para usar este recurso, pois, muitas são as possibilidades de seu uso em sala de aula. Como sempre, é recorrente a questão de políticas que incentive o professor a estudar e pesquisar para ter uma prática docente atualizada frente às TDIC.

Ainda sobre as possibilidades e limites de uma prática docente alinhadas ao uso das TDIC, disse a Professora A7:

[...] são muitas as possibilidades, por exemplo, depois de uma aula dialogada sobre a valorização humana, utilizei a TV e o projetor para exibição do vídeo “Virtudes das virtudes” onde facilitou a compreensão da discussão feita na aula dialogada, pois, via-se no vídeo situações da vida real e, logo depois solicitei uma pesquisa através da *internet* para complementar as discussões da sala, onde apresentou à pesquisa a turma. Minha maior limitação é não ter o conhecimento e a preparação como gostaria de ter sobre ao menos os recursos disponíveis aqui na Almeida, pois, minha formação não proporcionou isso.

É importante destacar, que ao se reportar as limitações encontradas a Professora A2 e A7, converge em suas afirmações. Dizem que em sua formação não tiveram orientação devida sobre as TDIC, mas a Professora A2 participou do ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) de iniciativa do governo, e assim obteve mais informações sobre a importância das tecnologias na educação. Já a Professora A7, não indicou nenhuma forma para resolver ou ao menos amenizar as lacunas deixadas na formação inicial. E, com a afirmativa da Professora A7, em dizer que não obteve formação suficiente durante sua licenciatura para utilizar as TDIC em sala de aula, o pesquisador, perguntou-lhe: mas participou ou participa de algum curso promovido pelo governo estadual ou federal para que possa utilizar adequadamente as TDIC em sua prática de ensino? E resposta foi não. Disse a Professora A7 que busca apoio e informação junto à escola e, principalmente, com os colegas professores durante o planejamento pedagógico. Torna-se possível compreender pela fala da professora, que esse apoio não está sendo o suficiente para se ter melhor desenvoltura quanto ao uso de recurso tecnológico nas práticas de ensino, isso, de forma geral, pois, os professores sempre buscam utilizar com mais frequência a televisão e o vídeo/DVD por serem de mais fácil manuseio, mas condicionado a essa facilidade o professor tem que explorar a riqueza de possibilidades que estes recursos podem trazer ao processo de ensino e aprendizagem.

É oportuno destacar, que com base nas falas dos professores, muitas são as possibilidades de uso didático das TDIC no processo de ensino e aprendizagem. Também Kenski (2013), destaca que as tecnologias podem ampliar as possibilidades de práticas de ensino em que haja a interação entre professor e alunos mudando a dinâmica da sala de aula. Apoiando-nos em Kenski, vemos que os professores da EEAC em seus depoimentos, buscam através das tecnologias dinamizarem suas aulas e fazer com que os alunos participem colaborativamente de sua própria aprendizagem e tentam tornar os conteúdos trabalhados mais reais, ou seja, mais próximo do aluno.

Fica evidente que os docentes, participantes desta pesquisa, possuem sua prática docente assistida pela tecnologia, principalmente aquela que está ao alcance do professor e do aluno, assim ficou confirmado pelos professores: “não se pode fazer o que não se tem”. Dessa forma, eles comungam da concepção de Santos (2009, p. 22) quando afirma que:

É através das ferramentas tecnológicas, a partir de mediações atuantes, que potencialidades se afloram, o tempo e espaço, já não são mais problemas, proporcionando uma educação sem distância, sem tempo, levando o sistema educacional a assumir um papel, não só de formação de cidadãos pertencentes àquele espaço, mas a um espaço de formação inclusiva em uma sociedade de diferenças.

Entre as assertivas dos professores e a concepção de Santos, concluímos que as TDIC no contexto educacional, realmente podem contribuir para novas possibilidades de ensinar e aprender em sala de aula ou fora dela, porém todos os envolvidos devem assumir sua responsabilidade perante o compromisso na construção e ampliação do conhecimento. Inclusive, Santos informa que não pode ser tão concebível a desculpa de não ter tempo ou espaço para buscar mais conhecimentos, pois, a tecnologia oferece oportunidades independentes de espaço e tempo para quem quer aprender. Então, está aí mais uma possibilidade das tecnologias, que é poder ser utilizada na própria formação do professor. Mas, não se pode perder de vista a relevância de estímulo aos professores através de programas de formação contemplados em sua jornada de trabalho, pois, não é fácil para um professor que tem uma jornada de trabalho de 60h (sessenta horas) semanal, sendo que dessa jornada são 40h (quarenta horas) em sala de aula, com no mínimo 06 (seis) turmas, se for de Língua Portuguesa ou Matemática e, sendo de outra disciplina pode chegar a trabalhar com até 20 (vinte) turmas, se planejar adequadamente para todas as suas aulas e turmas.

Ainda frente às possibilidades da tecnologia na prática docente, o professor, ao usar esse recurso, poderá trabalhar o conteúdo de forma diferenciada do que está posto no livro didático ou em outro meio menos interativo. A tecnologia, quando bem utilizada, melhora o processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista que cria condições para que o aluno assimile melhor os conteúdos trabalhados, de forma a empregá-los na vida pessoal e social.

Torna-se, então, um desafio, mas não uma barreira para os professores - sujeitos desta pesquisa -melhorar sua forma de conceber e pôr em prática o ensino, através das TDIC. Para Sancho et.al. (2006, p.36):

Para que o uso das tecnologias signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade.

Incorporar as TDIC no processo de construção de conhecimentos é de responsabilidade de todos que fazem a educação, mas reside no professor o papel de realmente executar ações que privilegiem a tecnologia a favor da aprendizagem dos alunos. Sendo assim, os professores podem fazer uso da tecnologia como meio de aprendizagem, uma vez que, possibilita a troca de conhecimentos sem os limites que uma sala de aula, nos moldes tradicionais, tem em suas práticas de ensino.

O professor deve estar preparado para auxiliar os alunos no uso consciente e responsável dessas informações a serem transformadas em conhecimento. Para tanto, faz-se necessário e urgente pensar em estratégias didáticas no contexto da escola, a partir da inserção da tecnologia como apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

3.2 INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS DO PROFESSOR

Pensar em propostas educativas a partir do uso da tecnologia em sala de aula é centrar-se no aluno, aluno que pode e deve também organizar sua própria aprendizagem e dizer sim, sim ao processo de mudança de novas possibilidades didático-pedagógicas para além daquelas convencionais, em que se utilizavam apenas giz, quadro e, às vezes, o livro didático, pois, segundo Valente (2013, p.7) citando Sampaio e Elia (2012) as tecnologias “podem contribuir para o desenvolvimento de praticamente todas as atividades curriculares. A proposta não é a substituição das atividades realizadas com o lápis e do papel, mas que as TIC compartilhem com o lápis e o papel o mesmo espaço na carteira do aluno”. Desta forma, os professores da EEAC procuram apoiar suas estratégias didáticas nas TDIC de forma planejada e coerente com a realidade escolar em que se encontram.

Deixar os paradigmas convencionais do processo de ensino e aprendizagem para práticas facilitadas pela tecnologia, que está próxima da realidade do aluno, mais aberta e dinâmica, exige do professor vontade de conhecer novas possibilidades que as TDIC podem oportunizar no contexto da sala de aula.

E, após isso, superar outros desafios como: a própria formação do professor que deve ser implementada através de formação continuada e em serviço; apoio pedagógico por parte da escola para proporcionar momentos de discussão e orientação sobre as TDIC existentes no espaço escolar e as que estão sob o acesso do professor e do aluno. Ao se reportar a desafios, chama atenção Almeida, que:

O professor também é desafiado a assumir uma postura de aprendiz ativo, crítico e criativo, articulador sobre o aluno, sobre seu nível de desenvolvimento cognitivo, social e afetivo, sobre sua forma de linguagem, expectativas e necessidades, sobre seu estilo de escrita, sobre seu contexto e sua cultura (ALMEIDA e MORAN, 2005, p. 42).

Nesse sentido, Almeida, alerta para que além de uma formação que supra a necessidade de conhecimentos pedagógicos sobre as TDIC, o professor deve manter uma postura de quem tem sempre algo a aprender e a fazer para que seus alunos aprendam. Ao falar, então, de práticas ou recursos que estão próximos ao contexto social dos alunos, recorre-se à tecnologia. Assim, é claro observar a presença da tecnologia em nosso meio social, acarretando novas possibilidades de aprender e ensinar através de recursos tecnológicos que podem permitir melhor assimilação dos conteúdos trabalhados em sala, de forma interativa. Frente a isso, Valente (2011, p. 21) destacam que:

Acrescente popularização, pois, dos recursos tecnológicos provoca transformações nas relações e esferas sociais. Essas mudanças recaem sobre as formas de atuação da sociedade, gerando também a oportunidade de experimentar novas práticas na educação. Algumas dessas práticas estão ganhando novas roupagens, a exemplo da forma tradicional de leitura e escrita, que passam a ser confrontadas com métodos de leitura online, uso de hipertexto e novas formas de interação.

Com efeito, o uso da tecnologia vem sugerindo mudanças no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que possui caráter interativo, de não linearidade e colaborativo. Contudo, as estratégias didáticas apoiadas pela tecnologia trazem maior oportunidade de uso daquilo que a tecnologia proporciona para a construção de conhecimento, além da facilidade através de recursos, programas e *softwares* que podem facilitar a assimilação e socialização das informações e conhecimentos.

Daí a importância da escola considerar importante a inserção das TDIC nas estratégias didáticas, considerando o currículo a ser desenvolvido e construído conforme a realidade sócio-política e cultural dos alunos e do contexto em que a escola está inserida.

Neste aspecto, Almeida e Valente (2011, p. 6) informam que a "convergência do currículo com a tecnologia em sala de aula é totalmente viável, porém, em muitos espaços educativos formais, ainda é abordada de maneira desarticulada". Apoiando-nos autores, a escola precisa articular mecanismos que garantam ao aluno um currículo mediado pelas tecnologias, no intuito de subsidiar as ações voltadas ao processo de ensino e aprendizagem, porque decidir se a tecnologia deve fazer farte do currículo é uma competência, hoje, solicitada pela própria demanda da sociedade, e não apenas pelo sistema de ensino.

Valente (2007) reforça a ideia de que apenas o domínio instrumental de uma tecnologia não é o suficiente para sua inserção no currículo de forma a contribuir com o ensino e aprendizagem. É preciso mais que isso. É preciso que a escola compreenda a tecnologia como sendo mais que um recurso ou dispositivo tecnológico a serviço da ação do professor em sala de aula. Com a tecnologia, mais processos metodológicos podem surgir para que a execução do currículo seja eficiente e que garanta o acesso universalizado ao conhecimento.

Desta forma, o professor necessita apropriar-se das especificidades dos meios tecnológicos, como também compreendê-los como recursos pedagógicos que facilitam e promovem a aprendizagem, desde que inserido com planejamento, nas estratégias didáticas dos professores.

Assim, Rivero e Gallo (2004, p.49) afirmam que “o docente-professor deverá construir sua autonomia para direcionar seu processo de aprendizagem, para atingir, com competência, e no espaço de tempo adequado e suficiente, os objetivos propostos”. O professor pode e deve ter a liberdade de pensar em estratégias que permitam o alcance dos objetivos propostos para seus alunos alcançarem. Este objetivo só será possível se a proposta de estratégias não for única, pois as TDIC, quando inseridas nas atividades de ensino e aprendizagem, oportunizam diversos acessos a meios que promovem a aprendizagem.

Compreender que a inserção das TDIC no processo de ensino e aprendizagem acarreta e requer mudanças na forma como o professor poderá exercer suas atividades docentes, bem como a apropriação do aluno sobre esses dispositivos como meios que podem proporcionar caminhos para o conhecimento. Dessa forma, ao se reportar a possíveis mudanças no processo de ensino e aprendizagem, Marinho e Lobato (2008, p. 8) diz que:

Refletir sobre o uso das tecnologias digitais na educação nos remete à várias possibilidades de análise, leva-nos a pensar sobre direitos dos cidadãos ao acesso de informações, sobre o papel da tecnologia na sociedade, sobre as

mudanças na forma de pensar e de agir das pessoas e o surgimento de novas relações sociais, econômicas e políticas, entre outras.

Pode então, o professor pensar estratégias didáticas que garantam aos alunos o acesso às informações e que as transformem em conhecimentos que sirvam para si e para os outros. Mediante à importância do professor neste trabalho de inserção das tecnologias na prática docente, afirma Marinho e Lobato (2008, p. 8) que:

O docente é o ator principal, quando se trata da apresentação de propostas para a inovação da prática pedagógica escolar. É ele quem investiga, pesquisa, conversa com os outros professores e elabora uma inovação, mesmo com a utilização de novas tecnologias em sala de aula. Seu foco está voltado para potencializar o aprendizado do aluno, oferecendo um novo suporte para a produção do conhecimento.

Assim, para se ter estratégia didática com o apoio das TDIC, é necessário um professor com um perfil instigador, flexível, curioso, questionador, articulador, mediador, interventor, motivador, com espírito de coletividade, colaborador, enfim, que potencialize a participação de seus alunos orientada sob a análise, interpretação e solução de problemas.

Visto isso, com a inserção da tecnologia, nas práticas de sala de aula aumenta-se a possibilidade de explorar diversos ambientes dinâmicos de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento de relações e a contextualização do currículo. Para isso, volta-se à questão da necessidade de práticas escolares que permitam a interdisciplinaridade, conforme demonstra Braga (2007, p. 70) “ao se utilizar as tecnologias de informação e comunicação na atividade pedagógica, vê-se a necessidade da construção de uma base curricular interdisciplinar em consonância com os princípios propostos pelas Diretrizes Curriculares”.

Em contexto geral, a inserção da tecnologia nas práticas de ensino desenvolvidas nas escolas pressupõe que a educação escolar pode se constituir, não somente em ambientes formais, mas também a partir do meio impresso, rádio, TV, vídeos, DVD, *internet*, *smartphone*, dentre outros.

Esses recursos oferecem uma gama de possibilidades didáticas visuais e sonoras que, somadas à interatividade, aumentam o nível de participação coletiva do professor e do aluno no processo de aprendizagem. Tais possibilidades contribuem para uma grande variedade metodológica das práticas em sala de aula, bem como para a organização do trabalho de forma conjunta.

É óbvio que efetivar a inserção da tecnologia nas estratégias didáticas utilizadas em sala de aula, favorece ambientes para discussões e construções de conhecimentos de forma

mais atraente e interativa porque busca relacionar as práticas do cotidiano escolar com as experimentadas na sociedade, dando ênfase à uma abordagem educacional que permite ao aluno ser construtor de sua própria aprendizagem, utilizando-se das múltiplas linguagens comunicacionais, Almeida e Valente (2011, p. 8-9) dizem que a abordagem construcionista passou a ser:

Referência em uma concepção de educação para o uso das TIC, em que as tecnologias tornam-se elemento de mediação da interação do aluno com o conhecimento, ideias expressas e com as próprias informações disponíveis pelo computador/web e outras fontes que possuem múltiplas linguagens.

É preciso pensar e/ou repensar a inserção da tecnologia nas estratégias adotadas pelo professor para que se aproprie dessas múltiplas linguagens. Por conseguinte, a escola deve organizar/reorganizar o seu currículo e o processo de formação continuada a serviço dos professores, uma vez que estes possuem lacunas em sua formação profissional. Pois, refletindo sobre a concepção de como a escola concebe as TDIC em seu processo educacional, que as possibilidades de seu uso podem florescer, dentro do contexto da sala de aula, de maneira que promova e estimule às situações de aprendizagens. Neste sentido, Arruda (2012, p.112) fala que:

As tecnologias colaboram fornecendo opções para ampliar e diversificar as situações de aprendizagem. Ao tê-las disponíveis, os docentes podem, de acordo com os objetivos educacionais e o currículo em desenvolvimento, repensar suas concepções de aprendizagem e ensino, os tempos e espaços e, dessa forma, favorecer a formação integral do aluno, além de terem autonomia para aprendizagem contínua ao longo da vida.

Compreendemos de Arruda, que a inserção da tecnologia na estratégia didática da escola exige do professor uma reflexão em relação aos objetivos dos processos de ensinar e aprender colaborativamente, bem como a competência que lhe garanta as habilidades inerentes a uma atuação que contemple a tecnologia em sua prática pedagógica. Ratificando essa concepção, Carregosa (2015, p.18) assevera que “a inserção das TDIC na escola podem instituir novas práticas pedagógicas, ultrapassando os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem, além de contribuir para uma melhor qualidade da prática docente”. Para isso, sentimos a necessidade de que as propostas com o uso das TDIC estejam alinhadas no planejamento escolar, uma vez que o sucesso da aprendizagem dos alunos deve ser prioridade de todos e não apenas do professor.

3.3 PLANEJAMENTO ESCOLAR: NOVAS PROPOSTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA DOCENTE

Pretendemos, nesta subseção, apresentar a importância de elaborar um bom planejamento e compreender os elementos necessários para a realização das aulas apoiadas por tecnologia, favorecendo um currículo contextualizado com a realidade social, que seja exequível pelos professores da EEAC, participantes desta pesquisa.

Assim, a Coordenadora Pedagógica da EEAC, em conversa com o pesquisador, disse que entende o planejamento como:

[...] uma ferramenta de trabalho que permite detectar, de fato e de direito, a realidade e necessidade do aluno, bem como indicar caminhos e possibilidades metodológicas para o professor desenvolver em sala de aula com foco na concepção de cidadão que a escola adota em sua proposta pedagógica.

Com isso, podemos entender que o planejamento é um recurso que possibilita indicar a realidade, avaliar os caminhos, construir um referencial futuro e, quando necessário, reavaliar todo o processo e, se for preciso, recomeçar tudo novamente. Então, é visto também como um processo de deliberação no qual se escolhem e organizam ações, podendo antecipar possíveis resultados esperados para todo o ano letivo. Ao se referir a concepção de cidadão, pensa-se nas palavras de Gandin (2011, p. 23) afirmando que:

Planejar é elaborar – decidir que tipo de sociedade e de homem se quer e que tipo de ação educacional é necessária para isso; verificar a que distância se está deste tipo de ação [...] propor uma série orgânica de ações para diminuir essa distância [...] executar - agir em conformidade com o que foi proposto; avaliar - revisar sempre.

Concebemos de Gandin, que o planejamento é um momento de decisão e atitude crítica a ser adotada pelo docente em relação ao que se propõe a desenvolver junto aos seus alunos, mas tomando como base a concepção político, social e filosófica adota pela escola. Para Fusari, é possível:

Afirmar que o planejamento do ensino é o processo de pensar, de formar “radical”, rigorosa e “de conjunto”, os problemas da educação escolar, no processo ensino-aprendizagem. Consequentemente, planejamento do ensino é algo mais amplo e abrangente a elaboração, execução e avaliação de planos de ensino o planejando, nesta perspectiva, é acima de tudo, uma atitude crítica do educador diante de seu trabalho docente (FUSARI, 1998, p.45).

Nesse sentido, na EEAC, o intuito do planejamento é buscar recursos que ofereçam condições para aperfeiçoar o desenvolvimento da prática docente em sala de aula, visando melhor qualidade do trabalho docente, de forma organizada e crítica. Também para a EEAC, o planejamento permite reflexão, tomada de decisão e previsão de necessidades e racionalização da utilização dos recursos disponíveis na escola para facilitar a aprendizagem dos alunos.

Sobre os aspectos de planejamento, declarou a Professora A8 em entrevista:

[...] vejo o planejamento como um momento de podermos refletir coletivamente sobre as ações a serem desenvolvidas durante o ano letivo. É uma oportunidade também de vermos quais recursos temos na escola e como e quando vamos utilizá-los.

Por meio da fala da Professora A8, vislumbramos a importância do planejamento nas ações docentes. Pois, aquele que planeja tem mais chance de acertar e evitar improvisos que venham a atrapalhar de fato aquilo que fora planejado, bem como já tem a possibilidade, no caso do uso das TDIC, ter plano A e B. Por exemplo: se planejou uma aula no laboratório de informática para realização de uma atividade com aplicação de sistema digital, poderá também já pensar a mesma atividade para ser realizada na sala de aula, sendo que a mesma atividade apresentada e discutida coletivamente, uma vez que poderá ser gravada no pen drive e, caso preciso seja utilizada através do *notebook* e do *projektor* na própria sala. Tudo isso, pode ser visto durante o planejamento. Assim, o planejamento escolar é um processo reflexivo que deve conduzir o olhar docente para a realidade da escola, realidade esta, física, cultural, pedagógica, social e política. Para Vasconcellos (2010, p.86) o planejamento pode ser visto como:

Processo contínuo, dinâmico e flexível, de reflexão, tomada de decisão, colocação em prática e acompanhamento. [...] pode ser concebido como processo que envolve a prática docente no cotidiano escolar, durante todo o ano letivo, [...] envolvendo a fase anterior ao início do ao letivo, o durante e o depois, significando o exercício contínuo da ação-reflexão-ação, o que caracteriza ser educador.

Na perspectiva de Vasconcellos, podemos compreender que o planejamento é uma ação reflexiva que objetiva o estabelecimento de possíveis intenções do processo de ensino e aprendizagem, permitindo práticas de ensino mais efetiva. Desta forma, pode se tornar uma possibilidade para o professor pensar e criar condições ideais sob o uso das TDIC em sua prática de ensino, partindo da realidade em que esteja inserido.

Ainda sobre planejamento, a professora A7 diz que [...] “entendo o planejamento como momento de decisão, de acordos, de troca de experiência, de informação, de diagnóstico, de adequação às situações novas da escola, de rever resultados do ano anterior para poder melhorar a prática do ano seguinte”. Destaca-se, da fala da Professora A7, que o momento do planejamento oportuniza espaço de reflexão, portanto político, sobre as atividades realizadas anteriormente, para que se possam estabelecer outras práticas, caso julgue necessário. Com o aparecimento de novas situações, como por exemplo, a chegada da lousa digital no início do ano letivo de 2014, o planejamento como espaço de troca de experiência e de informação, como bem afirmou a Professora A7, poderá ser momento de realmente acontecer a interação e colaboração daqueles que já possuem mais afinidade com o recurso para juntos aos que não têm habilidade socializarem as experiências de uso, manuseio e potencialidade do "novo" da lousa digital nas práticas de ensino desenvolvida na escola. Assim, o planejamento é:

É uma atividade que projeta, organiza e sistematiza o fazer docente no que diz respeito aos seus fins, meios, forma e conteúdo. [...] Desse modo, o planejamento é uma ação reflexiva, viva, contínua. Uma atividade constante, permeada por um processo de avaliação e revisão sobre o que somos, fazemos e precisamos realizar para atingir nossos objetivos. É um ato decisório, portanto, político (FARIAS, 2011, p. 111)

Por fim, a Professora A1 diz que:

[...] é no planejamento que podemos nos organizar e preparar nosso material antes mesmo de ir para sala de aula para que a mesma seja mais proveitosa; também é uma ação indispensável para o bom andamento pedagógico da escola, com vistas à melhoria da aprendizagem dos alunos e até mesmo para a mudança de postura do professor.

Ressaltamos da fala da Professora A1, que no planejamento, o centro de discussão deve ser a melhoria da aprendizagem dos alunos. Para isso, entendemos a importância de se ter um planejamento que atenda a necessidade real do aluno, onde as práticas de ensino e as inovações dos professores sejam favoráveis a melhores resultados na aprendizagem. Também se destaca na afirmação do professor, que o ato de planejar pode favorecer a mudança de concepção pedagógica do professor, sobre isso, Vasconcellos (2010, p. 38-40) ressalta que “o planejamento só tem sentido se o sujeito coloca-se numa perspectiva de mudança. [...] O empenho do ato de planejar depende, antes de mais nada, do quanto se julga aquilo importante, relevante”. Frente a esta assertiva, entendemos que ao planejar é preciso ter decidido que tipo de sociedade a escola está inserida e que cidadão se pretende formar,

principalmente, quando se trata em inserir as TDIC como recurso pedagógico nesse planejamento.

Conforme as concepções dos professores podemos dizer que o planejamento é uma atividade ampla que exige participação de todos que fazem a escola. Planejamento pode ser visto através de diversas concepções, e na visão de Vasconcellos, o planejamento, enquanto construção-transformação de representações pode ser compreendido como:

Uma mediação teórica metodológica para a ação, que em função de tal mediação passa a ser consciente e intencional. Tem por finalidade procurar fazer algo vir à tona, fazer acontecer, concretizar, e para isto é necessário estabelecer as condições objetivas e subjetivas, prevendo o desenvolvimento da ação no tempo (VASCONCELLOS, 2010, p.79).

A definição de Vasconcellos permite-nos entender que o planejamento, como metodologia do trabalho docente, visa à integração do professor com as possíveis situações didáticas, buscando realizações de ações articuladas, dentro de um processo teórico-metodológico, que contemple as diversas formas de ensinar e aprender, uma vez que o planejamento é um elemento essencial à prática docente e totalmente ligado às alternativas metodológicas. Reforça Valente (2013, p.6), neste contexto que “as TDIC podem constituir uma ferramenta eficaz se estiverem alinhadas com o planejamento docente”, daí a importância do professor fazer um planejamento consistente e voltado para sua realidade e necessidade da turma.

Na prática docente, as ações são orientadas através de objetivos que, por sua vez, se relacionam com as atividades e os conteúdos que precisam ser desenvolvidos em sala de aula. Para isso, o professor se vale de mecanismos ou estratégias que o levam a atingir o esperado, frente ao que foi planejado.

Então, ao se tratar de procedimentos didáticos, estar se lidando com o “como fazer”⁸ e o “que usar”⁹ para trabalhar determinados conteúdos nas aulas. Portanto, a didática, compreende o saber fazer docente, a forma como o professor desenvolve seu trabalho em sala de aula, priorizando o aluno como peça principal na construção do conhecimento. Por isso, ações como o planejamento formam referenciais de grande relevância no andamento do trabalho docente, pois nele são traçadas diretrizes para se alcançar os objetivos, a curto e longo prazo.

⁸ Refere-se a metodologia adotada pelo professor.

⁹ Estratégias didáticas utilizadas pelo professor.

Diante disso, os professores da EEAC “realizam o planejamento anual e, semestralmente fazem o replanejamento, a fim de que consigam analisar os avanços e retrocessos durante o período decorrido”, declarou a Coordenadora Pedagógica da escola pesquisada e confirmado pelo pesquisador durante a visita técnica.

Frente a essa atitude adotada na EEAC, permite-se ao professor uma organização de todo o seu trabalho para que use as TDIC e faça suas intervenções com vistas nos objetivos, avaliação, conteúdos e, principalmente, com base na filosofia de educação que a escola adota. Fazendo assim, “o professor usa o planejamento como oportunidade de reflexão e avaliação da sua prática, além de tornar menos pesado o seu trabalho, uma vez que não precisa, a cada ano ou semestre, começar tudo do marco zero” (LIBÂNEO, 2007, p. 225-226).

Destacamos também que o planejamento é um ato flexível e aberto, porque é um estímulo à busca do desconhecido, à inovação e à produção de conhecimentos a partir do que os alunos já sabem, daí buscar práticas de ensino apoiadas pelas TDIC.

O planejamento proporciona ao professor experiências ricas e repletas de significados e aprendizados, tornando cada envolvido responsável pela disseminação desses saberes. Os professores e alunos necessitam encontrar significado no que fazem, até porque as TDIC apresentam, constantemente, situações novas que os permitem entrarem em contato com aquilo que lhes desperta a curiosidade.

É no interior das escolas que essas novidades afloram, gritando por aquilo que é novo, pois não se podem dispensar as diversas oportunidades que a tecnologia proporciona ao ensino e aprendizagem. Neste contexto, frisamos que as TDIC, na Proposta Pedagógica da EEAC (PPEEAC), ocupam lugar especial no marco operativo, pois, aos docentes cabe poder utilizá-las em suas práticas de sala de aula, de maneira que facilite a dinâmica dos conteúdos e informações a serem tratadas durante as aulas e, para que isso aconteça, de forma organizada e planejada, deve estar claro sua utilização no planejamento de cada professor em sua respectiva disciplina (PPEEAC). Corroborando com a proposta pedagógica da EEAC no que diz respeito às tecnologias, Sampaio e Leite ressaltam que:

As tecnologias merecem estar presentes na escola para: a. diversificar as formas de atingir o conhecimento; b. ser estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento, já que trazem embutidas em si mensagens e um papel social importante; c. permitir ao aluno, através da utilização da diversidade de meios, familiarizar-se com a gama de tecnologias existentes na sociedade; d. serem desmistificadas e democratizadas. Para isso o professor deve ter a clareza do papel delas enquanto instrumento que ajudam a construir a forma de o aluno pensar,

encarar o mundo e aprender a lidar como ferramentas de trabalho (SAMPAIO; LEITE, 2011, p.174).

Da proposta de Sampaio e Leite, infere-se a importância do professor durante o planejamento de suas atividades criar possibilidades didáticas com a inserção das TDIC. É através do planejamento, que poderão surgir caminhos que permitam ao professor acompanhar e lidar melhor com os avanços da tecnologia, afinal, não é tão fácil lidar com redes sociais, *smartphone* e *internet* em sala de aula. Mais no exercício do planejamento elegem-se estratégias didáticas, que podem auxiliar o professor a conduzir suas aulas com todos os meios disponíveis pela tecnologia. Para Libâneo, dentre as diversas funções, o planejamento pode assegurar a unidade e a coerência do trabalho, por isso, entende-se que:

Uma vez que torna possível inter-relacionar, num plano, os elementos que compõem o processo de ensino: os objetivos (para que ensinar), os conteúdos (o que ensinar), os alunos e suas possibilidades (a quem ensinar), os métodos e técnicas (como ensinar) e a avaliação, que está intimamente relacionada aos demais; facilitar a preparação das aulas: selecionar o material didático em tempo hábil, saber que tarefas professor e alunos devem executar, replanejar o trabalho frente a novas situações que aparecem no decorrer das aulas (LIBÂNEO, 2007, p.223).

Trabalhar estratégias didáticas facilitadas por tecnologia exige um planejamento coletivo onde se discutam suas possíveis possibilidades de uso no contexto da sala de aula. Além disso, com o planejamento, diminui-se a chance de algo dar errado, pois nele haverá troca de experiências, no intuito de que sejam superadas lacunas, que podem estar relacionadas à insegurança do professor em utilizar as TDIC em sala de aula.

Portanto, conforme o exposto nesta subseção e com base em uma das questões do roteiro de entrevistas com os professores, que versava sobre o planejamento de atividades com o uso de tecnologia, afirmou o Professor A6 que:

[...] o planejamento é importantíssimo para toda e qualquer disciplina, uma vez que é um momento de conhecer ou saber como estão as outras áreas do conhecimento, bem como de aprender com os outros colegas professores novas maneiras de ensinar e aprender.

Vemos, então, através do Professor A6, a importância do planejamento para a boa execução de prática docente subsidiada pelas TDIC. O processo interdisciplinar também deve ser contemplado nesse momento de pensar o planejamento no âmbito da sala de aula. Essa divisão das experiências de cada profissional é de grande relevância para o fazer pedagógico,

tendo em vista que essa troca suscita uma compreensão das atividades realizadas em sala de aula. Desse modo, o professor além de avaliar o uso das TDIC, também avalia suas próprias ações, por meio do planejamento e das trocas de experiências entre os profissionais, por isso, a necessidade de discorrer sobre as ações realizadas durante esta pesquisa.

3.4 AÇÕES REALIZADAS DURANTE A PESQUISA PARA ANÁLISE E CONTRIBUIÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE

Compreender como se dá a inserção da tecnologia com foco educativo é um grande desafio para todos os cidadãos. O desafio torna-se maior ainda quando se trata do uso responsável, planejado e educativo pelo professor em sua prática docente. Para avariar as possibilidades e limites a respeito da prática docente realizada na EEAC, nesta subseção serão apresentadas as ações, além daquelas já expostas nas seções anteriores, realizadas durante esta pesquisa, no campo empírico.

No primeiro momento da pesquisa de campo, que teve início no dia 10.08.2014, e término em 10.04.2015¹⁰, tivemos um momento de conversa com a direção, coordenação e professores, participantes desta pesquisa. Assim, foi explicado o objetivo do trabalho e da importância da inserção da tecnologia nas estratégias didáticas utilizadas pelo professor em sala de aula.

Explicamos para a comunidade escolar que não alterasse a programação planejada para o semestre letivo, tendo em vista que o objetivo era pesquisar como é utilizada a tecnologia em sala de aula no dia a dia, e não como fato isolado, em função da pesquisa realizada.

Quanto a participação do pesquisador, deu-se em reuniões pedagógicas e visitas técnicas, em que se discutiu sobre os recursos tecnológicos existentes e disponíveis na escola para uso do professor, sobre a proposta pedagógica e o planejamento de ensino dos professores, bem como sobre a possibilidade de outros recursos que estivessem ao alcance do professor e do aluno, como, por exemplo: o *smartphone* e as redes sociais. Também, deu-se em: observações sistemáticas a 163 (cento e sessenta e três) aulas ministradas no 9º Ano B; consultas a dados nos arquivos da secretaria da escola, da direção e da coordenação pedagógica e entrevistas com 08 (oito) professores.

¹⁰ Feito coleta de dados na Secretaria da escola sobre o índice de aprovação e reprovação das disciplinas dos professores participantes desta pesquisa.

Durante a observação, o foco foi a prática de ensino desenvolvida em sala de aula, com a atenção voltada para as TDIC utilizadas pelo professor, para facilitar o processo de ensino e aprendizagem de forma a tornar as aulas mais lúdicas e atrativas garantindo a construção do conhecimento com a participação de todos.

Para a entrevista¹¹, foi acordado a data, local e horário por cada professor participante, a fim de que não houvesse interrupção das atividades escolares. Então, a entrevista aconteceu na sala da direção da EEAC, de forma individual, no turno matutino, e gravada pelo pesquisador através de *tablet*.

Inicialmente foi realizada uma reunião com a direção da escola, coordenação pedagógica e os professores do 9º Ano B para conversar sobre o objetivo da pesquisa. A figura 03, abaixo, mostra o momento do dia 10.08.2014.

Figura 03 - Encontro com a direção, coordenação e professores participantes da pesquisa



Fonte: Imagem do encontro com os professores.

A figura, acima, mostra um dos momentos, dos quais tiveram a participação do pesquisador através de discussão com os diretores, professores e coordenação pedagógica sobre as possibilidades proporcionadas pelas TDIC, quando inserida nas estratégias didáticas do professor. No primeiro momento, contou-se com a presença da Diretora Geral, de 02 (duas) Coordenadoras Pedagógicas e 05 (cinco) Professores. Faltaram 04 (quatro) professores, mas destes, 03 (três) justificaram a ausência e que estariam dispostos a participar e contribuir com o que fosse necessário para pesquisa. Enquanto o outro docente, disse a direção que não iria participar da reunião porque não teria interesse algum em participar da pesquisa. Em relação ao comportamento deste professor, após conversa apenas com a direção e coordenação, evidenciou-se que isso deve-se a sua característica de ser muito introvertido, pois nas reuniões pedagógicas sempre fica calado, não é de participar e opinar, reserva-se

¹¹Roteiro de entrevista disponível no anexo em Apêndice D.

restritamente ao necessário, mas que segundo a Direção da EEAC, é um professor que utiliza as TDIC em suas aulas.

No primeiro momento foi dado esclarecimentos, acordos e assinaturas da Carta de Aceite e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uma vez que a direção já tinha dado o consentimento para a realização da pesquisa no Estabelecimento de ensino.

Na ocasião dos demais momentos, os professores expuseram suas concepções em relação ao uso da tecnologia em sala de aula, pois se mostraram entusiasmados com a pesquisa. A Professora A4 declarou que:

[...] o melhor é que não temos que mascarar nossa prática, uma vez que não vamos alterar o nosso planejamento, visto que a pesquisa vai acontecer durante o semestre, isto quer dizer que quem planejou suas aulas visando uma metodologia com recurso tecnológico vai acontecer normalmente.

Dáí consiste o diferencial desta pesquisa, uma vez que não havia necessidade do professor reprogramar suas ações para atender a pesquisa, pois se desejava investigar como se davam, naturalmente, as práticas de ensino na EEAC, no que diz respeito às TDIC, e o que foi planejado inicialmente para o ano letivo.

Foi suscitado, durante a conversa com os professores, sobre o uso das redes sociais e do *smartphone* como recurso de trabalho para o processo de ensino e aprendizagem. Assim, debatemos no grupo que as redes sociais e o *smartphone* não são assuntos novos, mas quando diz respeito ao uso destes instrumentos como recursos pedagógicos, surgem questionamentos sobre não conhecerem suas potencialidades na aprendizagem.

A discussão deu-se mais em torno do *blog*, *facebook*, *instagram*, pois são os mais conhecidos e utilizados, tanto pelos professores, quanto pelos alunos. No entanto, como uso pessoal e não para aprendizagem colaborativa. Para trabalhar com essas redes sociais, é necessário criar um perfil e começar a estabelecer conexões com outros usuários passando a se comunicar, trocar informações e interagir dentro do que foi proposto pelo grupo.

Para isso, o professor tem que ter um planejamento eficiente e bem estruturado e conhecer alguns recursos ou funcionalidades básicas específicas e presentes nas redes sociais como: compartilhamento de textos, arquivos, imagens, vídeos, criação de grupos, dentre outros que venham a contribuir com o desenvolvimento da aprendizagem. Ao se tratar em planejamento eficiente, Fusari (1998, p.45) diz que o bom planejamento é:

Eficiente, revisitado e repensado, é possível que, ao diagnosticar problemas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, ou acontecimentos

importantes do mundo, o docente procure soluções tecnológicas que possibilitem de maneiras diversas atingir os objetivos educacionais previstos no desenho do curso.

É frente a um planejamento organizado e eficiente conforme explicou Fusari, que as redes sociais permitem o desenvolvimento de estratégias que valorizem o aprendizado colaborativo de forma participativa e autônoma. Cabe ao professor explorar as interfaces disponibilizadas pelas redes sociais, planejando atividades que estimulem a interação e a colaboração dos alunos, tendo um objetivo bem definido.

Destacamos, também, que no trabalho com as redes sociais, é preciso acompanhar o desenvolvimento das atividades e reajustando, se for o caso, mas sem impor ou dar respostas prontas aos participantes, tendo em vista que o diálogo e as publicações precisam partir do senso crítico dos alunos. Contudo, a tecnologia e as redes sociais desempenham um papel importantíssimo na interação com os alunos e na sua formação crítica, enquanto indivíduos.

Diante do exposto, é possível enxergar rede social online como uma forma de comunicação, com acesso à *internet*, tendo em vista que:

Permite a criação, o compartilhamento, comentário, avaliação, classificação, recomendação e disseminação de conteúdos digitais de relevância social de forma descentralizada, colaborativa e autônoma tecnologicamente. (LIMA JUNIOR, 2009, p. 97).

De acordo ao posicionamento de Lima Júnior (2009), as redes sociais podem contribuir para as conexões entre um conceito compreendido a outros já assimilados, para a ampliação do conhecimento. Então, a escola que dispõe de *internet* ou mesmo não possuindo, o professor pode orientar aos alunos a utilizarem as redes sociais como ambiente favorável a aprendizagem. Nas redes sociais, é possível abrir grupo de estudos onde os alunos podem fazer suas postagens e comentar a dos outros, bem como o professor poderá fazer *feedback* das postagens feitas pelos alunos e também postar material como: vídeo, simulados, apostilas, revistas, livros, jogos, enfim várias atividades e direcionamentos são possíveis com as redes sociais.

Pena que os professores afirmaram ainda não terem vivenciado experiência com uso de redes sociais como estratégia didática para suas aulas. E bom que após a discussão, disseram que no ano seguinte, ao realizarem o planejamento, iriam rediscutir o assunto e planejar projetos didáticos com o uso do recurso das redes sociais.

Quanto ao uso de tecnologia móvel, “*smartphone*”, é preciso conhecer os recursos que fazem parte dos diferentes modelos dessa mídia - gravador de voz, mensagens, câmeras, editor de texto e outros. Na oportunidade, a Professora A3 afirmou já ter usado o *smartphone* em sua prática de ensino, mas de maneira muito tímida, classificou a experiência como boa e proveitosa.

Então, condizente com a proposição da pesquisa, que foi de compreender a prática da sala de aula dos professores da EEAC apoiada por tecnologia disponível na escola e daquela que estivesse ao alcance dos professores e alunos, durante a pesquisa de campo, observamos que, dos oito professores participantes, apenas 01 (um), durante o período da coleta de dados, não fez uso das TDIC, mas afirmaram, durante a entrevista, e na produção de texto narrativo (instrumento de coleta de dados), que fazem uso de recurso tecnológico conforme seu planejamento e, aqueles que utilizaram, fizeram uso do *projektor*, *notebook*, TV, DVD, *internet*, *smartphone*, câmera fotográfica e da lousa digital.

Detectamos durante as observações realizadas, que os professores sempre buscam utilizar com mais frequência recursos que apresentam mais facilidade de manuseio, ou seja, que lhes são mais familiar. Por exemplo, a lousa digital, mesmo sendo citada entre as recursos tecnológicos utilizadas, não se registrou nenhum uso durante o período observado. Então, em conversa com a coordenação, confirmou-se que usam esporadicamente, pois, muitos não se sentem ainda à vontade com essa “novidade” na escola. Deixou claro, também a coordenação, que já foi realizado uma formação para orientar sobre o uso da lousa digital e, dentre os 08 (oito) professores, participantes da pesquisa, de fato 03 (três) a utiliza com maior frequência sempre para fazer revisão de conteúdos e, isso foi confirmada na análise do planejamento feito pelos docentes. O *smartphone* também foi outro recurso pouco utilizado, mas durante esse pouco uso, pode-se destacar que os alunos se interessam mais e, conseqüentemente aprendem mais, mesmo sendo para fotografar, fazer pequenos vídeos e apresentar aos demais colegas conectados ao *notebook* e projetor. Quanto aos demais recursos registramos que houve a utilização de forma planejada e organizada e, que professores e alunos mostraram-se mais entusiasmado durante as aulas.

Conforme as ações e/ou atividades realizadas em sala de aulas pelos professores, que utilizaram recursos tecnológicos, citamos a seguir algumas experiências, no que diz respeito à aprendizagem dos alunos.

A Professora A3, durante suas aulas, utilizou TV, DVD para exibição de uma vídeo-aula complementar aos conteúdos trabalhados em aulas anteriores. Com a vídeo-aula “De onde vem a energia elétrica”, a Professora teve como objetivo consolidar e sensibilizar sobre a

utilização de forma responsável de energia elétrica, bem como conhecer o processo de geração de energia das usinas hidrelétricas. Teve duração de 15 minutos, após aplicou atividade de verificação da aprendizagem, em que foi constatado que mais de 90% dos alunos conseguiram responder a atividade com êxito. Daí pudemos constatar que usando as tecnologias no processo de aprendizagem pode se ter mais chance de fazer com que os alunos se apropriem com maior segurança dos conteúdos trabalhados, assim, aponta Valente (2007, p. 13) “as TDIC podem ser integradas às atividades curriculares, potencializando a aprendizagem e novas formas de construir conhecimento”.

Outra experiência bastante exitosa foi do Professor A6, que após ministrar algumas aulas sem utilizar recurso tecnológico em sua prática, trouxe para sala de aula *notebook* com *softwares* interativos e projetor com o conteúdo a ser discutido em sala. Para surpresa do pesquisador, a aula foi, em sua concepção, fantástica. Os alunos ficaram atentos e participaram das discussões levantadas pelo professor. Ao término da aula, o professor orientou os alunos para realizarem uma pesquisa sobre o assunto da aula na *internet* e falou que poderiam usar recurso tecnológico para socializar a pesquisa. Destacou que quem não tivesse acesso à *internet* em casa, na escola ou em *lan house*, poderia consultar livros. Deveriam escrever e/ou digitar o resultado da pesquisa para apresentar aos colegas na semana seguinte.

Após esse momento, foi questionado ao professor como ele comparava as aulas anteriores, sem o auxílio de tecnologia, com a aula daquele dia, que teve o auxílio de recurso tecnológico. O Professor A6 prontamente respondeu: “realmente não consegui atingir os objetivos nas aulas anteriores, pois os alunos conversaram entre si e não deram tanta atenção a aula, hoje vi que participaram da aula e ficaram atentos”¹².

Vejamos agora, através da figuras 04 e 05, duas situações: umas em a utilização (figura 04) e outra com utilização (figura 05) das TDIC.

Figura 04 - Aula sem o apoio de recurso tecnológico

¹² Entrevista concedida no dia 31/10/2014.



Fonte: Pesquisador. Fotografia autorizada pelo professor e pelos alunos.

Figura 05 - Aula com o apoio de recurso tecnológico

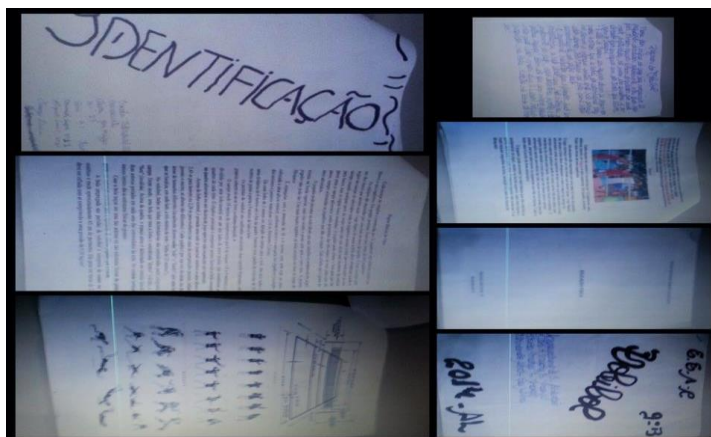


Fonte: Pesquisador. Fotografia autorizada pelo professor e pelos alunos.

Vimos que uma aula apenas explicativa, sem auxílio de recurso tecnológico, os alunos ficam menos atenciosos em relação ao que está sendo discutido. Quando o professor faz uso de variados recursos didáticos, os alunos demonstram mais atenção ao que está sendo apresentado. É possível, que as tecnologias podem ter poder educativo e que podem tornar os momentos de sala de aula mais ricos, proveitosos e dinâmicos, na EEAC.

E, ainda se reportando a experiência do Professor A6, em que no final da aula solicitou dos alunos uma pesquisa, ressalta-se que os alunos, no dia marcado, trouxeram os trabalhos para socializar com toda a turma. Na oportunidade, foi detectado que usaram os recursos que tiveram acesso para produção dos trabalhos. Com as TDIC a forma de se produzir o conhecimento precisa ser repensada. Não faz mais sentido continuar pedindo aos alunos pesquisas de temas para serem entregues. É preciso criar, pensar em outros formatos de produção e publicação. As figuras 06 e 07 mostram os trabalhos elaborados e sua socialização.

Figura 06–Trabalhos realizados pelos alunos



Fonte: Fotografia feita pelo pesquisador com autorização do professor e dos alunos.

Figura 07– Trabalhos realizados pelos alunos



Fonte: Pesquisador. Fotografia autorizada pelo professor e pelos alunos.

É importante destacar o caráter desta pesquisa em apresentar o real contexto da sala de aula porque se observa, nas figuras acima, que os alunos, realmente, usaram o que tinham acesso. Notamos, também, que houve uma produção de trabalhos digitados, manuscritos e uso do recurso tecnológico, como a *internet* para a pesquisa, o *notebook* e projetor para apresentação. Outros utilizaram apenas a prática da oralidade, mas cada uma com sua importância para a construção de novas aprendizagens. Este é o diferencial de oportunizar aprendizagem com o que se tem mais próximo do professor e do aluno. Portanto, o professor mostrou-se satisfeito com os resultados das apresentações, e em conversa com o pesquisador, afirmou que iria planejar melhor suas aulas, inserindo outros recursos tecnológicos em sua prática de ensino.

A Professora A4, durante os momentos da observação sistemática, apenas utilizou recurso tecnológico (*projetor* e *notebook*) em três aulas. Na maior parte do desenvolvimento da pesquisa, ela deu ênfase à aula expositiva, em que usava apenas lápis piloto, quadro branco e o livro didático. Explicou ao pesquisador que já tinha um projeto em andamento, que estava trabalhando os conteúdos de forma explicativa e demonstrativa, mas que, ao término dos

conteúdos previstos, os alunos utilizariam o computador e a *internet* para fazerem uma planta arquitetônica da cidade onde moram. Assim, eles deveriam apresentar os resultados dos trabalhos, socializando com todas as turmas as maquetes produzidas e que, durante a socialização, deveriam usar os aparelhos móveis como *tablet*, *smartphone*, para produção de pequenos vídeos, os quais serão alvo de debate na sala. A figura 08 mostra o momento de socialização dos trabalhos.

Figura 08–Momento de socialização dos trabalhos realizados com o apoio das TDIC



Fonte: Pesquisador.

Enquanto isso, a Professora A5 sempre utilizou como recurso a sua prática de sala de aula o DVD, TV, *projektor* e a *internet* para aprofundamento dos conteúdos, pois sua disciplina ainda não dispõe ao menos do livro didático através do Programa Nacional de Livro Didático – PNLD. Desse modo, afirmou a Professora A5 que:

Trabalho o conteúdo de forma explicativa no quadro, depois procuro um filme, um curta metragem, depoimentos, entrevistas em DVD e apresento discuto com eles o conteúdo de outra forma e ainda oriento que façam uma pesquisa na *internet* e tragam para socializar, em sala, com os colegas, usando qualquer estratégia que tiverem acesso. Por fim, gosto muito de “fechar” cada sequência de conteúdos com violão e voz. Neste momento, eu, juntamente com os alunos cantamos, produzimos paródias, dramatizações, tudo o que couber e facilitar a aprendizagem dos alunos.

Deduzimos pela fala da professora que trabalhar com “violão e voz” é dar ênfase a estratégias didáticas que têm a música como meio de buscar mais conhecimento. A música toca, encanta, emociona, etc., também pode aproximar o aluno de variadas culturas e, o faz ser ator, compositor, músico, enfim produtor de seus conhecimentos, uma vez que poderá trazer elementos próximos a sua realidade. Assim, Duarte ao falar sobre música em práticas de ensino diz que:

Qualquer que seja nosso comportamento diante da música, de alguma maneira nos apropriamos dela e criamos algum tipo de representação sobre a mesma. Sabemos da alegria que os jovens encontram em comunicar-se com outros jovens e pessoas, graças assuas músicas, executadas ou simplesmente ouvidas, pois vivem, acolhem e levam em conta à diversidade cultural, o que lhes parece com frequência ser o valor essencial na escuta e nas atividades musicais. Com isto, conseguem dividir e se respeitar, pois cada um pode ter a sua parte de colaboração na música, como executor ou audiência, fazendo parte de um movimento cultural e criando uma identidade para o grupo. (DUARTE, 2011, p. 12).

Inferimos de Duarte (2011), que a Professora A5 conta com a música como recurso didático às suas aulas para que seus alunos aprendam melhor. De fato, a música pode torna-se possibilidade de ampliação e interação do processo de ensino e aprendizagem, pois, através dela, é possível discutir os aspectos relacionados às atuais práticas sociais. Portanto, trabalhar com música em sala de aula, além do “violão e voz” pode o professor utilizar as TDIC (*smartphone, internet, projetor, televisão, DVD, vídeo, notebook, etc.*) como recurso para viabilizar diversas situações de aprendizagem, bastar usar a criatividade, disponibilidade, planejamento e fazer acontecer um processo educativo mais dinâmico e interativo.

A figura 09 abaixo mostra momentos observados durante a pesquisa de campo, na aula da Professora A5.

Figura 09–Momentos da observação sistemática às aulas da Professora A5



Fonte: Pesquisador. Autorizado pela Professora e alunos

Detectamos durante a observação que os alunos ficaram atentos à aula e que a professora demonstrava satisfação em lançar mão da tecnologia para facilitar a aprendizagem dos alunos e diversificar suas atividades de ensino.

Vistas as ações da prática docente dos professores da EEAC, vemos que a utilização das TDIC no processo de ensino e aprendizagem depende de vários fatores, dentre eles: mudança de atitude do professor, do aluno, da escola, da informação do professor e também dos recursos utilizados nesse processo, pois não se concebe mais uma prática docente

centrada em apenas um recurso tecnológico ou em uma só forma de ensinar e aprender. Frente a isso, Moran (2000, p. 23) nos informa que:

Aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos. Aprendemos quando relacionamos, estabelecendo vínculos, laços, entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhes significado, encontrando um novo sentido.

Portanto, de acordo com a concepção de Moran (2000), e as práticas de ensino observadas durante a pesquisa de campo na EEAC, percebemos que o processo de ensino e aprendizagem, quando auxiliado pelas diversas tecnologias, proporciona uma construção de conhecimento mais flexível e com conexões mais abertas, que permeiam aspectos emocionais, sensoriais e racionais, podendo proporcionar ao aluno um bom aprendizado e, ao professor, boas práticas de ensino. A partir do que foi exposto, descrevemos a seguir os resultados encontrados durante o desenvolvimento desta pesquisa.

4 RESULTADOS ENCONTRADOS: UMA ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO À LUZ DO QUE FOI OBSERVADO

Ao longo deste trabalho, foram descritos anteriormente alguns resultados obtidos durante a coleta de dados e, agora, é também oportuno registrar outros resultados que ainda não foram expostos, mas que merecem análise. Ao descrevermos os resultados desta pesquisa foi possível caracterizar o perfil dos professores da EEAC frente ao uso das TDIC, como apoio à prática de ensino desenvolvida em sala de aula. A amostra permitiu-nos chegar a este consenso, uma vez que os professores pesquisados lecionam nos três turnos de funcionamento da escola passando por 80% das turmas.

Entrando no mérito de apresentação dos resultados, que ainda não foram analisados, esta seção foi organizada em subseções que versam sobre cada instrumento utilizado para coleta de dados. A lembrar: texto narrativo (TN)¹³, observação sistemática (OS) e entrevista (EV)¹⁴.

4.1 DAS NARRATIVAS DOS PROFESSORES SOBRE SUA PRÁTICA DE ENSINO

Na tentativa de conhecermos previamente a prática docente dos professores da EEAC, foi solicitado aos professores participantes desta pesquisa que narrassem sua prática de sala de aula destacando o uso, ou não, das TDIC como apoio ao seu trabalho docente. Foram produzidos dois textos, um antes da conversa entre pesquisador, professores participantes, diretores e coordenadores pedagógicos, e o outro, depois dessa conversa.

Na primeira narração, os professores foram unânimes em afirmar que utilizavam a tecnologia para trabalhar os conteúdos em sala de aula. Todos também consideraram de grande importância a tecnologia para o processo de ensino e aprendizagem. Já na segunda narração, foi solicitado aos professores que descrevessem uma experiência de sala de aula com o uso das TDIC e indicassem as contribuições obtidas, todos fizeram o que foi solicitado.

Assim, consta no quadro 4a síntese das duas narrativas de cada professor.

Quadro 04- Síntese das narrativas feitas pelos professores

PROFESSOR	1ª NARRATIVA	2ª NARRATIVA
A1	O uso das novas tecnologias em sala de aula aproxima alunos e professores, torna as	Realizamos, no primeiro semestre, uma aula de campo na cidade de Maceió, especificamente, no Museu da 2ª

¹³Apêndice B e C.

¹⁴Apêndice D.

	aulas mais atraentes, eficientes e participativas. Utilizo o quadro branco, que não será abandonado, o projetor de slides, TV, DVD, <i>internet</i> . A tecnologia auxilia o professor em sua prática.	Guerra. Foi uma oportunidade de vivenciarmos o que vimos em sala de aula. E, para isso várias foram as tecnologias utilizadas para a realização desta visita, desde o agendamento onde utilizamos a <i>internet</i> para ver o que dispunha de nosso interesse no museu, até o celular para ligarmos e marcamos a data. Importante frisar que os alunos acessaram muitas informações, já pela <i>internet</i> . E lá, utilizamos câmera digital e celulares para o registro de informações. Ao retornamos, abrimos espaço para apresentação e discussão do que foi visto e utilizamos projetor de slides e computador para exibição do documentário organizado por nós.
A2	A utilização de tecnologia, em especial na sala de aula, tem sido uma novidade ainda não completamente usável. Com ela, abrem-se as portas para aulas menos rotineiras nas quais quadro, giz e voz são o trio perfeito. Procuro utilizar aliados aos impressos e ao livro didático os recursos disponíveis na escola como, por exemplo, o computador. Muito se tem a fazer para a efetivação do uso das tecnologias no ambiente escolar. Gostaria de dispor de mais tempo para pesquisar, aprender e ampliar, na minha prática, o uso do celular para promover aprendizagem significativa.	Trabalhei a obra "Alexandre e outros heróis", de Graciliano Ramos, através de produção de textos e construção de fanzine. Como contribuição tivemos o desenvolvimento de habilidades de escrita, além de ter a informação circulando na escola. Para isso, utilizamos o computador, <i>internet</i> , e posteriormente, o <i>projetor</i> para apresentação dos mapas conceituais e da fanzine. Destaco também como experiência exitosa a gravação de filme na comunidade, a partir da obra "Vidas Secas" de Graciliano Ramos. Posteriormente, houve a apresentação em sala. Diferente da rotina: peça teatral, a liberdade do uso da tecnologia ampliou as possibilidades e criatividade dos alunos, pois tiveram à disposição o tempo e os vários cenários possíveis da zona rural de Palmeira dos Índios.
A3	Procuro na medida do possível utilizar em minhas aulas todo o material disponível para contextualizar a minha disciplina.	Realizei, no início do ano letivo, um trabalho sobre Organização Celular, onde foi utilizado computador, <i>internet</i> , câmera fotográfica e celular. Foi um momento em que todos os alunos se empenharam bastante para pesquisar o assunto e depois organizar a apresentação dos resultados da pesquisa.
A4	Utilizo as tecnologias de acordo com a necessidade da aprendizagem dos alunos.	Trabalhei o conteúdo "Geometria Intuitiva" através do filme O Auto da Compadecida de Ariano Suassuna, e

		utilizei como recurso a TV, DVD, <i>projektor</i> . Na socialização contamos também com outros recursos como: câmera digital e <i>smartphones</i> .
A5	Tenho trabalhado projetos utilizando várias linguagens através da TV, DVD, som e da <i>internet</i> . Acho de suma importância o uso das tecnologias em sala de aula.	O planejamento das minhas aulas requer o auxílio das tecnologias, pois, utilizo a <i>internet</i> , a TV, DVD, o som. Em minha opinião, a tecnologia chegou para acrescentar. Com a tecnologia, o aprendizado é maior e mais rápido.
A6	Em minhas aulas, o uso das tecnologias se torna de extrema importância.	Para trabalhar a temática “Atletismo” utilizei recursos audiovisuais como: <i>projektor</i> e <i>notebook</i> para apresentar o conteúdo através de um <i>software</i> . Considero a experiência válida, pois, como não temos um espaço adequado para prática de Educação Física, a tecnologia permite nos aproximar do contexto real.
A7	Os recursos midiáticos facilitam no desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem dos alunos. Utilizo em minha prática a TV, <i>projektor</i> , dentre outros.	Sempre busco utilizar os recursos de que a escola dispõe em minhas aulas e com frequência faço uso da TV, DVD, <i>projektor</i> e o laboratório de informática com <i>internet</i> . Não usei ainda a lousa digital. Como experiência positiva, posso dizer que a utilização de vídeos em minhas aulas tem dado bons resultados, pois trago o assunto para a realidade dos alunos.
A8	A tecnologia facilita muito o trabalho do professor, possibilitando uma maior aprendizagem para o aluno. Utilizo impresso, TV, DVD, <i>projektor</i> e a lousa digital.	O professor não relatou a experiência. Contudo disse: uso muito o DVD para complementar as aulas e levar o aluno a ter uma melhor compreensão e segurança do conteúdo trabalhado.

Fonte: Elaboração do autor/pesquisador.

A primeira e a segunda narrativa são convergentes, pois os professores sempre indicam práticas apoiadas pelo uso das TDIC, confirmando o que consta em seus planejamentos. Assim, nas assertivas, a Professora A1, explicou que não pode deixar de lado os recursos menos modernos como o quadro, o livro, pois acredita que junto a eles, a tecnologia poderá auxiliar a sua prática. Neste contexto, Lévy (2001) ressalta que o professor, com o auxílio das tecnologias, deve exercer o papel de motivador, onde os alunos podem interagir participando e colaborando na construção dos saberes, isso, foi possível detectar na ação da professora em sala de aula, pois, sempre motivava e despertava o aluno para ser proativo em suas aulas. A característica desta professora em sempre estar aberta ao uso da

tecnologia, acreditamos, ser também, por ter exercido serviços de radialismo durante muito tempo, o que lhe confere mais desenvoltura com as TDIC e melhor integração com os alunos. Conclui a Professora A1, destacando as atividades consideradas por ela exitosas e, que alcançou melhores resultados alinhando a sua prática a tecnologia, a qual oportunizou-lhe um trabalho diferenciado onde os alunos puderam vivenciar os conteúdos trabalhados em sala de forma mais prática. Para Almeida (2011, p.72), a ação da experiência relatada pela Professora A1, “potencializa o processo de ensino e aprendizagem por permitir a integração de situações que vão além das paredes da sala de aula”.

Já a Professora A2, mesmo utilizando as TDIC em sua prática de sala de aula, ainda as considera uma novidade no contexto educacional, pois, acredita que ainda tem muito a aprender. No que tange a "tem muito aprender" sobre as tecnologias na educação, lembra Toschi (2010, p. 15) que “há muito ainda a discutir e pesquisar para se conhecer as reais contribuições que as tecnologias, em especial, as digitais, podem oferecer para ampliar a qualidade do processo de ensino aprendizagem”. Frente à concepção de Toschi, observou-se que a Professora A2 para manter-se atualizada dentro das novidades das TDIC, busca participar de cursos que tratem sobre as tecnologias, assim, como foi afirmado anteriormente pela Professora A2: “participei do ProInfo e sempre procuro me inteirar das novidades”. Ainda em sua narrativa, a Professora A2, registrou atividades que através das TDIC possibilitou aos alunos maior participação, interação, criatividade e ampliação do conhecimento. Agindo desta forma, a Professora A2, conforme Moran (2007) utiliza as potencialidades das TDIC, tornando o processo de aprendizagem mais atraente para o aluno.

Contextualizar a disciplina através de recursos tecnológicos é uma prática da Professora A3, para que os alunos se interessem e participem mais na construção do conhecimento. Durante a observação às práticas de ensino desenvolvidas pelos professores do 9º Ano B da EEAC, detectamos que as aulas da Professora A3 havia participação efetiva dos alunos. Essa participação deu ao pesquisador a possibilidade de registrar a autonomia do aluno na construção do conhecimento, pois, eles organizavam os grupos de estudos, recursos a serem utilizados, horários de encontros, etc. Daí, registrar a importância das TDIC na autonomia do aluno no processo de aquisição da aprendizagem. Podemos dizer que esta prática tem sustentação em Ferreira e Bianchetti (2005) quando frisa que as TDIC podem ajudar o aluno a construir sua aprendizagem com autonomia independente de espaço e tempo serem distintos.

Destacou a Professora A4 que, ter uma prática docente contemplando o uso das TDIC, é poder estar atento a necessidade da aprendizagem do aluno. Com este pensamento, a

Professora A4, relatou momentos de suas práticas onde usou recurso tecnológico para facilitar a construção do conhecimento. Então, a necessidade da aprendizagem do aluno deve ser um fator relevante para que o professor sempre planeje e replaneje suas ações com foco na necessidade da aprendizagem do aluno, para que de fato o discente domine o que precisa para obter bons resultados na escola e na vida fora dela. Pois, Almeida (1999) diz que, o professor ao usar as TDIC, deve propor atividades adequadas à realidade dos seus alunos partindo de suas necessidades de aprendizagem. Durante o período de observação desta pesquisa, a Professora A4 utilizou recurso tecnológico em sala de aula, apenas em 05 (cinco) aulas, mas, presenciamos muitas orientações da professora aos alunos para organizarem a socialização do Projeto "Geometria Intuitiva" que já vinham trabalhando antes deste trabalho. Então, na socialização (ver figura 11), o pesquisador registrou que os alunos fizeram uso das TDIC com desenvoltura, o que leva a considerar que a professora as utilizam também durante as aulas conforme o seu planejamento.

A Professora A5, em suas narrativas enfatiza que as TDIC podem favorecer o trabalho em sala de aula sob várias linguagens. Então, na entrevista, o pesquisador indagou a Professora A5, em qual sentido ele utilizou o termo “várias linguagens” uma vez que na narrativa não foi possível boa compreensão de seu emprego, já que as TDIC também se reportam a diversas linguagens. A Professora A5, logo, disse:

[...] falo na linguagem que as tecnologias podem oferecer a minha disciplina, pois, trabalho a disciplina através das linguagens da dança, artes visuais, teatro e música, portanto, utilizamos a *internet* para pesquisa e, comumente a TV, DVD/vídeo, caixa de som e meu violão, onde tenho maiores possibilidades de trabalhar o que a disciplina exige e meus alunos gostam.

E, refletindo sobre a prática da professora acima, as narrativas e suas entrevistas, bem como sua respectiva disciplina, há realmente coerência em seu hábito na utilização da TV, DVD/vídeo e caixa de som para trabalhar de forma dinâmica os conteúdos propostos e fazer com que o aluno tenha interesse pela disciplina. Pois, segundo Moran (1995), o professor pode promover interatividade e aprendizagem utilizando as potencialidades do vídeo. Assim, o autor destaca:

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (MORAN, 1995, p. 27).

Entende-se da concepção de Moran (1995), que a prática da Professora A5 em utilizar o vídeo em suas aulas, oportuniza vivenciar e perceber as várias linguagens, especificamente, aquelas tratadas na disciplina, quais sejam, cores, sons, luzes, movimentos, gestos, etc., linguagens estas que sustentam as linguagens da dança, artes visuais, teatro e música, que são os eixos da disciplina Arte, trazendo para discussão em sala os aspectos sócios, político e cultural da sociedade.

Ainda em relação às narrativas, tanto o Professor A6, quanto a Professora A7 afirmaram que as TDIC quando inseridas nas práticas de sala de aula aproximam o conteúdo ao aluno dentro de um contexto real. Essa aproximação é que faz a diferença, pois, permite ao aluno a vivenciar situações próximas a seu cotidiano. Também, isso, é uma das potencialidades das TDIC, tornar real para o aprendiz aquilo que talvez no momento não esteja próximo a si, como por exemplo, as teorias de atletismo e até mesmo sua prática, assim relatou o Professor A6 "em muitas realidades não é possível tê-las de maneira prática. Já através das tecnologias utilizadas pelo professor, podem trazer simulações que aproximem o aluno do conteúdo "teoria" exposta em sala e ampliar os debates e, conseqüentemente o conhecimento da turma". Assim, enfatizou que utiliza software para trabalhar e aproximar os conteúdos aos alunos. Trabalhar com software em sala de aula é para Tajra:

A utilização de um software está diretamente relacionada à capacidade de percepção do professor em relacionar a tecnologia à sua proposta educacional. Por meio dos softwares podemos ensinar, aprender, simular, estimular a curiosidade ou, simplesmente, produzir trabalhos com qualidade. (TAJRA, 2004, p. 75).

Frente à prática do Professor A6 e a concepção sobre trabalho com software de Tajra (2004), infere-se que a ação docente do Professor A6, pauta-se em ensinar estimulando a curiosidade do aluno em aprender mais, uma vez que na escola não dispõem de meios mais concretos para trabalhar determinados conteúdos, como bem destacou o professor.

Facilitar a ação docente para que haja maior aprendizagem, também é uma das características das TDIC, narrou a Professora A8. Contudo, em sua narrativa não registrou nenhuma experiência, mas afirmou que as utilizam para complementar as aulas. Esta prática desta professora se aproxima muito do que Prado (2005, p.10) coloca "é comum que os docentes adotem modelos "tradicionais" para integrar as TDIC às suas práticas diárias, transmitindo o conteúdo para os alunos e, num outro momento, utilizando os recursos tecnológicos como apêndice da aula". Contudo, foi percebido, que a Professora A8, tem entendimento que as TDIC podem proporcionar maior aprendizagem, mas durante sua prática

faz pouco uso dessas potencialidades dentro da sala de aula. E, em entrevista ao pesquisador, disse que já tem mais de 30 (trinta) anos de sala de aula e que gostaria muito de atuar numa área administrativa da escola. Então, destaca o pesquisador, talvez o cansaço seja um dos motivos do pouco uso das TDIC em sua prática de ensino, pois, apresenta bom entendimento sobre as TDIC, inclusive, em seu planejamento consta aulas utilizando a lousa digital e, em relação a formação acadêmica, sua licenciatura ocorreu na década de 80 (oitenta) e o último título obtido foi em 2013 (dois mil e treze) de especialista, razão pela qual apresenta bom entendimento sobre as potencialidades das tecnologias na sala de aula.

Frente as narrativas, cujos relatos estão expostos no quadro4, acima, inferimos que os professores da EEAC sempre utilizam as tecnologias em sua prática de ensino para abrirem novas possibilidades de aprendizagem, mesmo não utilizando de recursos “inéditas”, ou seja, novas para eles, como, por exemplo, o uso das redes sociais como recurso de trabalho, para construção e ampliação do conhecimento, mas fazem uso dos recursos disponibilizados pela escola e de outros que professores e alunos possuem, neste caso, o *smartphone*. Ressaltamos que cada professor utiliza as TDIC conforme suas condições de manuseio e entendimento sobre esse recurso e sua potencialidade. Portanto, como bem afirmou um dos professores “muito ainda tem o que fazer e aprender sobre as possibilidades que as TDIC podem trazer para o processo de ensino e aprendizagem a ser desenvolvido na EEAC. O importante de tudo isso, é que de forma geral, os professores mostram-se abertos para aprender e buscar mais conhecimentos sobre as possibilidades das TDIC em seu trabalho docente.

Para consolidar, em síntese, as TDIC, que segundo os professores em suas narrativas, são utilizadas em suas práticas de ensino e, em vista as experiências relatadas por eles, observe-se a tabela 01, abaixo, com dados informativos sobre os professores e recursos tecnológicos por eles indicados; e a tabela 02, também abaixo, com informações do quantitativo de professores que utilizam cada recurso.

Tabela 01- Professor x recursos tecnológicos indicados nas narrativas

RECURSOS INDICADOS	PROFESSOR							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Lousa digital								X
Aparelho de som					X			
Smartphone	X	X	X	X				
Câmera digital	X		X	X				
Internet	X	X	X		X			
Notebook						X		
Computador/Laboratório de informática		X	X				X	
DVD/vídeo	X	X		X	X		X	X
TV	X			X	X		X	X

Projektor	X	X		X		X	X	X
------------------	----------	----------	--	----------	--	----------	----------	----------

Fonte: Narrativas dos professores.

Tabela 02 – Recursos tecnológicos X quantidade de professores que os utilizam

RECURSO TECNOLÓGICO	QUANTITATIVO DE PROFESSORES
Lousa digital	01
Aparelho de som	01
Smartphone	04
Câmera digital	03
Internet	04
Notebook	01
Computador/ Laboratório de informática	03
DVD/vídeo	06
TV	05
Projektor	06

Fonte: Narrativas dos professores participantes.

Observando o que consta no quadro 04 e na tabela 01, acima, fruto das narrativas dos professores da EEAC, especificamente do 9º Ano B, ficou evidente que, dentre os recursos tecnológicos utilizados pelos professores, se sobressai em destaque a TV, DVD e o *projektor*. Certamente esse destaque se dá pelo fácil e prático manuseio do uso destes recursos. Então, os professores utilizam estes recursos como “ferramenta pedagógica motivacional”, como bem afirma Ferrete (2010, p. 33), pois as utilizam como meio de apresentar os conteúdos de forma dinâmica e diferenciada do que se apresentam nos livros didáticos, para despertar, no aluno, a curiosidade e a vontade de aprender. Já, as menos utilizadas foram: a lousa digital, o aparelho de som, laboratório de informática e o *notebook*, ressaltamos que estas são informações retiradas das narrativas de práticas de ensino considerada relevante pelos professores, pois, foram momentos não observados pelo pesquisador. Por isso, faz-se importante também se reportar à observação sistemática da prática docente destes professores para que se possa fazer relação entre as narrativas e a prática em sala de aula.

4.2 DAS OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS

Esta etapa da pesquisa oportunizou ao pesquisador ver de perto, em seu cenário natural, ou seja, na sala de aula, como se dá a prática docente dos professores da EEAC, no que diz respeito ao uso das TDIC. O período observado foi de agosto a dezembro de 2014, no qual se observou um total de 163 aulas do conjunto das disciplinas. Neste momento, buscou-se fazer também uma relação entre a teoria e a prática, e se o que foi narrado pelos participantes da pesquisa chega à prática de sala de aula.

A tabela 03, abaixo, mostra os professores, suas respectivas disciplinas e o número de aulas observadas.

Tabela 03- Professores X disciplinas e aulas observadas

PROFESSOR	DISCIPLINA QUE LECIONA	AULAS OBSERVADAS DE AGOSTO A DEZEMBRO DE 2014
A1	História	20
A2	Língua Portuguesa	32
A3	Ciências	25
A4	Matemática	30
A5	Arte	08
A6	Educação Física	20
A7	Ensino Religioso	08
A8	Geografia	20
TOTAL DE AULAS OBSERVADAS		163

Fonte: Pesquisador.

Registra-se que o maior percentual de aulas observadas foi das Professoras A2 e A4. Isso ocorreu devido ao fato destas professoras ministrarem as disciplinas que possuem maior número de aulas semanais, quais sejam, Língua Portuguesa e Matemática.

A tabela 04, a seguir, apresenta o número de aulas dentre o total observadas, por professor, que tiveram o apoio das TDIC:

Tabela 04 – Aulas que tiveram o apoio das TDIC durante o período observado

PROFESSOR	AULAS APOIADAS PELAS TDIC - AGOSTO A DEZEMBRO /2014
A1	20
A2	25
A3	20
A4	05
A5	08
A6	10
A7	03
A8	03
TOTAL DE AULAS	99

Fonte: Pesquisador.

Dialogando sobre os dados apresentados nas tabelas 03 e 04, anteriormente registradas, percebemos que a Professora A1, teve 100% das aulas apoiadas pelas TDIC. Dos recursos utilizados por esta professora, destaca-se que em 14 (quatorze) aulas foram utilizados: o *notebook*, o *projektor*, DVD/vídeo, sempre com o intuito de tornar mais dinâmico o trabalho do professor e a aprendizagem dos alunos. Ressaltamos que a professora, muito atenciosa e carismática com a turma, sempre oportunizava que o aluno participasse da aula comentando sobre o assunto, dando opinião e exemplos. Então, com a junção do *notebook* e o *projektor* apresentava slides e discutia com os alunos as temáticas. Os vídeos/DVD eram exibidos trazendo para mais próximo do aluno o conteúdo, fazendo com que o aluno percebesse que o conteúdo era real e fazia parte do cotidiano das pessoas. Por exemplo, como já foi

citada neste trabalho, a experiência desta professora ao trabalhar o vídeo “Do outro lado da globalização” com o objetivo de mostrar os impactos da globalização na vida das pessoas, bem como destacar estudos sobre as características do capitalismo na China. Nas aulas restantes (seis), em duas utilizou o laboratório de informática, para que através da *internet*, os alunos realizassem pesquisas sobre “A nova ordem mundial: ordem ou desordem?” Orientou aos alunos a buscarem informações em sites confiáveis, como por exemplo, no google acadêmico. Logo, nas 04 (quatro) aulas, realizou grandes debates sobre o assunto pesquisado e sempre fazendo conexão com as características da globalização dentro de uma sociedade capitalista. Da prática de ensino da Professora A1, compreendemos que as TDIC, nesse contexto, podem possibilitar uma ação docente motivadora, tanto para o professor quanto para os alunos, bem como ampliação do conhecimento. Quanto a câmera digital e o *smartphone*, foram citados nas narrativas do professor em atividades realizadas antes dos momentos de observação.

A Professora A2, também em relação ao uso das TDIC nas práticas de ensino realizadas durante o período de observação, deu ao pesquisador a certeza de ter sempre uma prática facilitada pelas tecnologias, pois de 32 (trinta e duas) aulas observadas, em 20 (vinte) aulas tiveram a inserção da tecnologia pela professora, dentre elas: aparelho de som, TV, DVD, vídeo – utilizados em 06 (seis) aulas; *notebook* e *projektor* – em 08 (oito) aulas; e 06 (seis) aulas exclusivamente no laboratório de informática. Com esses recursos, a professora, buscou trazer de forma mais acessível ao aluno as relações da concordância verbal e nominal presentes nos textos e nos discurso das pessoas. Para isso, abordou o conteúdo de forma atraente através de tele aula/vídeo trazendo os aspectos do assunto, exibiu slides com material ilustrado, história e quadrinho e com atividades simuladas baixada da *internet*.

É possível aprender Ciências de forma divertida, interativa e dinâmica, isto, foi constatado, nas 20 (vinte) aulas apoiadas pelas TDIC da Professora A3, de um total de 25 (vinte e cinco) aulas. Na sua prática de ensino, ao trabalhar conteúdos como: os elementos da tabela periódica e sua função na vida cotidiana, a Professora de Ciências, buscava através do uso do DVD/vídeo, *projektor*, TV, aparelho de som, *smartphone*, *notebook* e laboratório de informática, aumentar as possibilidades para os alunos tivessem uma boa aprendizagem. A professora, sempre usava exemplos para mostrar aos alunos que os elementos químicos estão próximos de cada um e tem suas funcionalidades no ambiente e na vida das pessoas. Então, com os recursos tecnológicos, a professora abria mais possibilidades para a prática de ensino e aprendizagem ser mais concreta e lúdica. Frente a isso, os alunos para construção dos trabalhos orientados pela professora, usavam *notebook*, *smartphone*, câmera, *projektor*, TV e a

internet para pesquisas e, todo trabalho era sistematizado e apresentado aos demais colegas da turma.

Inquietou o pesquisador, a Professora A4, que lecionava uma das disciplinas que têm o maior número de aulas semanais “Matemática”, pois, das 30 (trinta) aulas observadas, apenas em 05 (cinco) aulas registrou-se o uso das TDIC e mesmo assim, na socialização do Projeto de “Geometria Intuitiva”. Contudo, foram presenciados muitos momentos de orientação sobre a organização para a socialização do referido projeto que teve início antes do período da coleta de dados para este trabalho. É salutar destacar, mesmo sem ter, o pesquisador, vivenciado o uso das TDIC por esta professora, em sala de aula, mas na realização da culminância do projeto feito pela professora e alunos para as demais turmas, observou-se que todos os envolvidos apresentavam desenvoltura no manuseio das tecnologias.

Com a Professora A5 é possível aprender Arte de forma mais lúdica. A professora, utilizando-se de aparelho de som, TV, DVD/vídeo, *internet* e com seu violão, trabalha de forma tão descontraída e harmoniosa que os alunos gritam quando a aula acaba e dizem: “podiam tirar aulas da Professora de Geografia e Matemática e colocar em Arte”. Deduzimos através do comportamento dos alunos, que é necessário que a escola implemente em seu currículo práticas pedagógicas interdisciplinares, para que o aluno tenha estímulo contínuo em aprender por todas as disciplinas, pois, as TDIC, podem possibilitar um bom trabalho interdisciplinar entre as diversas disciplinas. Neste sentido, Bortolozzo (2008, p. 24) diz que as tecnologias “precisam se prestar a potencializar a articulação do conhecimento das diversas áreas, de modo a promover uma integração das disciplinas e o envolvimento dos alunos e professores em atividades relevantes e significativas”. Entendemos desta autora, que as TDIC podem e devem proporcionar entre professores e suas respectivas disciplinas a interdisciplinaridade, já que são recursos que ajudam na interação, colaboração e comunicação. Como já se afirmou, esta professora executa uma proposta de trabalho de Arte através das linguagens, que para isso, utiliza os recursos próximo a sua realidade, mais que despertam o gosto do aluno em estar, participar e colaborar no processo de ensino e aprendizagem. Vê-se poucos alunos gostarem de Arte, mas o carisma e a forma prática e lúdica como esta professora trabalha a disciplina deixa seus alunos fascinados e estimulados a aprenderem. Assim, todas as aulas observadas, tiveram a utilização das TDIC citadas pela professora, exceto a *internet* que foi utilizada pela professora e alunos fora do espaço escolar para aprofundamento dos conteúdos e elaboração de trabalho. Em entrevista esta professora disse que durante sua formação inicial, o currículo contemplou disciplinas que tratavam sobre as TDIC nas práticas de ensino.

Em Educação Física, salientou o professor, é muito complicado, pois, não se tem livro didático para os alunos e nem espaços voltados para aulas práticas, então, tento usar as tecnologias para trazer e mostrar situações relativas ao esporte, que só a teoria não daria conta. Mesmo com essa concepção, o Professor A6, não utiliza com frequência as TDIC. Pois, percebemos que o diferencial em suas aulas estava ao utilizar os recursos tecnológicos, como o *notebook* e o *projektor*. Vimos que ao usar as tecnologias o Professor A6 conseguia trabalhar tranquilamente com a turma, de forma que o aluno prestava atenção e participava da aula. Isto foi afirmado pelo próprio professor ao ser questionado, pelo pesquisador, sobre aulas com e sem a inserção das TDIC. Inclusive, disse o professor, que a partir do próximo planejamento iria priorizar a inserção de recursos tecnológicos em suas aulas. Portanto, com material interativo baixado da *internet*, exibido através do *notebook* e *projektor*, o professor conseguia prender a atenção dos alunos e discutir melhor os conteúdos. Então, das 10 (dez) aulas com o apoio das TDIC, 03 (três) foram destinadas a apresentação de trabalhos pelos alunos utilizando os recursos disponíveis na escola, ou outro que tivessem acesso. Durante as apresentações dos trabalhos, vimos que muitos alunos já se posicionavam de forma crítica em relação aos conteúdos expondo suas opiniões e comparando com a pesquisa realizada. Já outros, timidamente liam o que estava nos slides o no material impresso. Daí compreender a potencialidade das TDIC em oportunizar momentos onde os alunos possam também ir à frente dos demais e, com isso romper a timidez e adquirir a autonomia do debate entre seus pares e, consequentemente, com os demais. Em se tratando de pesquisa escolar, é importante que o professor discuta junto com seus alunos sobre o que foi pesquisado para propiciar uma aprendizagem efetiva, e esta postura foi adotada pelo professores desta pesquisa. Então, propor atividades de pesquisa escolar seja em impressos ou *online* é:

[...] uma maneira inteligente de estudar e aprender. Não é, simplesmente, um trabalho que você faz para entregar ao professor. [...] É um jogo de perguntar e responder. A pesquisa é como um jogo no qual formulamos perguntas e nós mesmos temos que dar as respostas. É como se brincássemos de detetives sozinhos (ROCHA, 1996, p.23-24).

Através da concepção de Rocha (1996), vemos que é possível ampliar os conhecimentos através de pesquisas, desde que o professor oriente a seus alunos a realizarem a pesquisa e a reflitam sobre ela, porque copiar e colar, não acrescentará em nada a aprendizagem. E, graças as possibilidades das TDIC, o professor poderá conduzir processo de pesquisa que ultrapasse o informativo, indo para o papel de mediador de aprendizagens onde se reflete, questiona e se analisa criticamente.

Quanto a Professora A7, registramos que das 08 (oito) aulas observadas em apenas 03 (três) foram utilizadas os recursos: TV e DVD/vídeo para exibição de filmes onde retratavam os conteúdos através de cenas reais, como “virtudes das virtudes” conteúdo exposto pela professora de forma expositiva e dialogada através de impressos e depois, em outra aula, exibiu-se um vídeo com a história de um velhinho que morava sozinho. Daí abria-se a discussão sobre o tema, entre a professora e os alunos e, logo depois, os alunos construíam um texto relacionado ao conteúdo, a história apresentada no vídeo e o debate da turma.

A observação as aulas da Professora A8, deu a certeza que a mesma encontra-se com pouco entusiasmo em sua prática de ensino, pois, das 20 (vinte) aulas observadas, em apenas 03 (três) houve a inserção, exclusivamente, da TV e DVD/vídeo, mesmo tendo registrado durante as narrativas e entrevista que utiliza o *projektor*, a TV, o DVD/vídeo e a lousa digital.

Portanto, frente às observações feitas durante a 163 (cento e sessenta e três) aulas, das quais apenas 99 (noventa e nove) tiveram as TDIC como apoio ao processo de ensino e aprendizagem, registramos que a maioria dos professores utilizam com mais frequência, os recursos de mais fácil manuseio, a saber, TV, DVD/vídeo e aparelho de som, ao invés de utilizarem efetivamente todas aquelas disponíveis na escola e acessível ao professor e aluno. Positivamente, faz-se relevante apontar que, mesmo utilizando os recursos de “fácil manuseio” a maioria dos professores, participantes desta pesquisa, as utilizam de forma a contribuir para a ampliação e a qualidade da aprendizagem dos alunos, além de tornara aula mais atrativa e o conteúdo mais lúdico, como foi afirmado por vários professores.

Como durante as observações sistemáticas não houve diálogo entre pesquisador e professores participantes da pesquisa, a entrevista foi de grande relevância para o estabelecimento de uma conversa formal, a fim de que houvesse um estreitamento entre a concepção dos professores sobre a inserção das TDIC na prática docente.

4.3 DAS ENTREVISTAS

Com a entrevista, tivemos a oportunidade de conhecer, com mais detalhes e informações, a concepção dos professores da EEAC sobre prática docente em sala de aula apoiada pelas TDIC. Desta forma, o pesquisador lançou mão de um roteiro¹⁵ de entrevista composto por 10 questões abertas, além de levantamento sobre o perfil de cada professor participante. A entrevista foi concedida nas dependências da EEAC e agendada de acordo

¹⁵Disponível no apêndice D.

com a disponibilidade de cada professor. Ressaltamos ainda, que todas as entrevistas foram gravadas com autorização dos entrevistados, e devendo ser utilizadas apenas ao uso restrito desta pesquisa. Em seguida, apresentamos o perfil dos professores entrevistados, para que se possamos compreender suas concepções sobre o uso das TDIC na construção de conhecimento.

4.3.1 Perfil dos professores participantes

Conforme já foi informado, os professores da EEAC lecionam em 80% das turmas da escola, razão pela qual o pesquisador utilizou da amostra não probabilística intencional para selecionar os sujeitos da pesquisa, uma vez que Richardson (2012) afirma que pela amostra não probabilística intencional, a seleção é feita de acordo com os interesses e conveniência da pesquisa.

Com isso, a escolha deu-se pelos professores do 9º Ano B, do turno vespertino, por ser uma turma que 80% dos seus professores trabalhavam com as demais turmas da escola, além de funcionar em horário conveniente para o pesquisador realizar a observação sistemática das aulas e, uma vez que os professores tinham horário em sala fechado e, no turno matutino tinham 04 (quatro) horas destinadas ao departamento pedagógico, o que propiciava condições ao pesquisador realizar a entrevista sem atrapalhar ao andamento das aulas.

A turma contava com 09 (nove) professores, mas 01 (um) deles fez a opção de não querer participar da pesquisa, então, não se apresenta informação sobre ele, uma vez que não se teve acesso a nenhum dado do professor.

Todos os professores pesquisados possuem habilitação para lecionar suas respectivas disciplinas e apenas 02 (dois) não possuem pós-graduação, nível especialização. Tiveram seus cursos de graduação e especialização concluídos de acordo com o quadro 05 abaixo:

Quadro 05- Professores com suas respectivas escolaridades e ano da obtenção do título

PROFESSOR	GRADUAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO
A1	2000	2004
A2	2001	2005
A3	2011	2014
A4	2006	2012
A5	2001	-
A6	2014	-
A7	2014	2014
A8	1984	2013

Fonte: Secretaria da Escola Estadual Almeida Cavalcanti e informações prestadas pelos entrevistados.

Já o quadro 06, abaixo, indica a presença de apenas um professor se aproximando a faixa etária de aposentar-se, enquanto os demais ainda possuem uma grande caminhada profissional.

Quadro 06- Faixa etária dos professores participantes da pesquisa

PROFESSOR	FAIXA ETÁRIA
A 6	26 a 30 anos
A 7, A 2, A 4	31 a 35 anos
A5, A 3	36 a 40 anos
A1	41 a 45 anos
A 8	Mais de 50 anos

Fonte: Secretaria da Escola Estadual Almeida Cavalcanti e informações prestadas pelos entrevistados.

No que diz respeito ao tempo de magistério, o quadro 07 confirma que realmente um professor estar no final da carreira, pois, já possui tempo e idade para requerer aposentadoria.

Quadro 07- Tempo de magistério dos professor participantes da pesquisa

PROFESSOR	TEMPO DE MAGISTÉRIO
A 1	15 anos
A 2	16 anos
A 3	5 anos
A 4	12 anos
A 5	15 anos
A 6	1 ano e meio
A 7	5 anos
A 8	30 anos

Fonte: Roteiro de entrevista organizado pelo pesquisador.

O perfil dos professores sujeitos desta pesquisa, e o que foi mostrado através do TN e da OS, desde o tempo de magistério, ou de conclusão da graduação/pós-graduação, não influenciaram na prática docente em sala de aula, com o apoio das TDIC. Até então, o que não foi constado, foi prática de ensino fazendo uso da lousa digital, conforme consta no primeiro TN (ver síntese no quadro 04) da Professora A8.

Ter uma prática docente apoiada pelas TDIC não é uma questão de modismo, mas de necessidade de acompanhar as mudanças tecnológicas na sociedade, uma vez que o mundo exige um cidadão, cujo perfil deve contemplar formas diferentes de construir conhecimentos, que sejam aplicados na melhoria do seu próprio estilo de vida e da coletividade. Daí entender que a escola deve possibilitar uma formação que garanta aos alunos uma base sólida para lidar com as situações movidas pela tecnologia, pois já dizia Ferrete (2010), que é importante buscar os benefícios que a inserção das tecnologias poderá oportunizar para facilitar a aprendizagem. Por isso, é importante conhecer a concepção e a prática dos professores da EEAC, no que tange as TDIC como meio de facilitar o acesso ao conhecimento. Assim,

vejam as informações coletadas durante as entrevistas com os professores participantes deste trabalho.

4.3.2 Informações coletadas

Em se tratando da importância da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem, todos os entrevistados consideraram de grande relevância ter uma prática docente, em sala de aula, apoiada pela tecnologia. Em recorte a algumas falas durante as entrevistas, no questionamento sobre a importância da inserção das tecnologias nas práticas de ensino, o Professor A6 disse que:

[...] traz grande importância à sala de aula por fazer parte do meio de todas as pessoas, principalmente dos jovens que têm acesso às redes sociais, *internet*, *smartphones* e, utilizando isso na sala de aula acaba sendo uma novidade para trabalhar os conteúdos.

De fato, as tecnologias tem sido uma novidade para alguns professores trabalharem os conteúdos com seus alunos. E, quando se fala em *smartphone* redes sociais como recursos com possibilidades de dinamizar e ampliar o conhecimento em sala de aula, ainda notam-se algumas resistências ou temor por parte de alguns professores. É preciso que professores e alunos conheçam as possibilidades que esses recursos podem trazer para a sala de aula. Através do *smartphone* além de poder produzir vídeos, editar slides, gravar, baixar atividades e simulados, professores e alunos podem ter acesso instantâneo e em tempo real a informações do mundo inteiro e debater, conforme proposta de trabalho, em sala de aula. Em relação às redes sociais, infinitas possibilidades de uso têm. Poderá ser criado um grupo para a turma onde sob a orientação dos professores, todos podem participar e colaborar na construção de novas aprendizagens. Nesse espaço, é possível construir textos coletivos, postar vídeos, material trabalhado em sala, material pesquisado pelo aluno, sites, mapas conceituais, avisos, atividades avaliativas, enfim é só ousar e conferir o que as redes sociais têm de melhor para a ação do professor em sala de aula.

Já a Professora A2, seguramente disse:

[...] a tecnologia tem que entrar na escola, porque os alunos lá fora estão com a tecnologia na mão. Eles conhecem tudo. Até porque, se ficarmos no quadro e giz, não conseguiremos fazer o aluno parar para aprender, pois ele tem uma mente muito ativa e chegar aqui e encontrar mesmice, não dá. O professor

tem que usar a tecnologia, já que é do cotidiano e da linguagem deles. Só desta forma a tecnologia será importante para a educação.

Frente a afirmação da Professora A2, é possível compreender que a sociedade vigente convida a todos a participarem das mudanças advindas pelas tecnologias e, o professor não pode ficar de fora. A vida do aluno é permeada por tecnologia, pela curiosidade, pela descoberta e pelo novo. Então, não dá mais para se manter apenas no quadro, giz e apagador. O tempo mudou e com ele, as pessoas mudaram, os alunos são providos de culturas diferentes, que com isso, requer professor que também contribua com as mudanças, principalmente, no modo de ensinar com as facilidades que as tecnologias podem proporcionar. Neste direcionamento, de termos uma geração entorno do digital, afirma Kenski (2014, p.96):

Se olharmos a realidade dos alunos que chegam às escolas de todos os níveis na atualidade, podemos compreender que eles são diferentes. Um novo tipo de estudante, totalmente incorporado ao entorno digital e em mundo global, chega às escolas e deseja encontrar algo que os desafie e os faça refletir e ampliar seus conhecimentos e habilidades.

Já sobre as facilidades advindas das tecnologias, a Professora A7, diz que:

[...] a tecnologia facilita na sala de aula, não só para o professor, mas sim para o aluno. É uma coisa que ele usa diariamente em casa, onde ele estiver, está com a tecnologia. A gente pode usá-la em atividades da rotina de cada aluno, na sala de aula. É uma forma de construirmos juntos a aprendizagem.

É visto na fala da Professora A7, que utilizar recurso tecnológico nas práticas de ensino, tanto facilita o trabalho docente como também é uma maneira de se construir juntos o conhecimento, uma vez que o aluno tem acesso à tecnologia e é “contagiado por ela”, despertando-lhe o interesse pelo conhecimento, basta o professor mediar o processo com direcionamentos que possibilitem ao aluno ir em busca da aprendizagem. Por exemplo, dentre esses direcionamentos citamos: definir com os alunos os objetivos de estudo para uma pesquisa realizada na *internet*, pois, deverá o professor orientar que utilizem sites seguros e nunca fica apenas na primeira consulta, uma vez que se pode ter acesso a vários documentos que tratam sobre o assunto. Também, em relação ao *smartphone* na sala de aula, deve o professor, informar aos alunos, que este recurso como instrumento que facilitará o acesso à informações, deve aproximar e estreitar caminhos para o processo de ensino e aprendizagem, então, deve ser usado conforme planejamento e acordo feito entre professor e aluno.

Portanto, os professores participantes desta pesquisa, compreendem a importância das TDIC no processo de ensino e aprendizagem, como recurso didático que poderá criar oportunidades de estudos e ampliação do conhecimento de forma diferenciada como já estão os conteúdos dispostos nos livros didáticos e, independente de usar ou não as TDIC em sua vida particular, assevera Belloni, que a escola tem a responsabilidade e o compromisso de integrá-la em sua proposta pedagógica. Desta forma diz a autora:

A escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente a escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso a esta máquinas está gerando. (BELLONI, 2005, p.10).

Daí compreender da concepção dos professores e da proposta de Belloni, a necessidade da inserção das TDIC nas práticas de ensino de modo que além de poder contribuir para uma boa aprendizagem, também possam minimizar tantas desigualdades existentes na sociedade.

Quando indagados sobre a utilização da tecnologia (TDIC) como recurso de mediação didático-pedagógica em sala de aula, 100% dos entrevistados afirmaram que usam as TDIC em sala de aula para dinamizar a forma como são trabalhados os conteúdos. Esta resposta foi confirmada durante a observação, pois, os professores fizeram uso das TDIC em suas práticas de ensino, dentre elas, é conveniente frisar, aqui, as práticas realizadas (apresentadas anteriormente) pelos professores A5 e A6, que trabalham com disciplinas que, até o momento, não dispõem de livro didático para o aluno. E, os professores fazem uso das tecnologias para tornar mais real e próximo do aluno cada conteúdo. No cruzamento dos dados coletados nas narrativas, nas observações às aulas e nas entrevistas, deduzimos que os professores podem inserir ainda mais as TDIC em suas práticas em sala de aula, uma vez que elas fazem parte do cotidiano dos alunos.

No que se refere aos recursos tecnológicos disponíveis na escola, disseram que os mais utilizados são: TV, DVD, projetor de *slides*, computador/laboratório de informática. Já a lousa digital, *internet* e a câmera digital foram as menos utilizadas. Também indicaram o uso do *smartphone*, uma vez que os alunos têm acesso. Fato devidamente comprovado durante as observações, de 99 (noventa e nove) aulas que tiveram as tecnologias como recurso de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, registramos que em 83 (oitenta e três) aulas foram utilizados a TV, DVD/vídeo e, que dessas 83 (oitenta e três) em 74 (setenta e quatro) junto

aos recursos já mencionados utilizaram o aparelho de som e, que nas 16 (dezesesseis) aulas utilizaram o *notebook*, DVD/vídeo e *projektor*. Em relação aos outros recursos que se comprovou baixo uso, como os computadores/laboratório de informática, constatamos que os professores orientavam os alunos para realizarem pesquisas sobre o assunto estudado, baixar vídeos e fazer simulados. Questionados sobre o baixo uso do laboratório de informática, os professores afirmaram que se deve ao fato do sinal provedor (para acesso a *internet*) ter horário de acordo com o provedor do governo estadual, não tendo a escola autonomia de interferir na liberação de sinal, além de ser baixa a velocidade. Em conversa com os professores, o pesquisador disse aos professores que o laboratório de informática poderá ser utilizado, independentemente de ter conexão a *internet*. Para isso, é só deixar baixadas atividades através de softwares educacionais existentes nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) nos próprios computadores do laboratório, ou se for o caso, baixar em casa e gravar em pen drive, o que possibilitará copiar nos computadores, caso seja necessário. No que tange a autonomia da escola em relação ao sinal provedor da *internet*, a direção informou que já procurou sua gerência regional para que junto a Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) busquem uma solução de adequação da liberação do sinal em horários mais convenientes para o andamento e sucesso do trabalho do professor em sala de aula. Quanto à lousa digital, disseram que é um recurso novo na escola e que ainda estão se adaptando sob a orientação da Coordenação Pedagógica. Conversando com a Coordenadora Pedagógica, verificou-se que como a lousa digital ainda é uma realidade “nova” na escola ficou dependendo da autorização da SEDUC durante 03 (três) meses para sua instalação que dependia dos serviços dos técnicos oficiais da secretaria, e, caso fizessem a instalação por conta da escola, corria-se o risco de perder a garantia do equipamento e responder a processo administrativo. Depois da instalação feita, também tiveram que aguardar uma formação feita pela SEDUC, apenas para os coordenadores pedagógicos ao invés de ser para todos os professores. Segundo a Coordenadora Pedagógica, da EEAC, depois de tudo isso, é que nós “começamos a orientar aos professores sobre a importância do uso desse recurso na aprendizagem dos alunos”, daí entender ainda o baixo uso desse recurso pelos professores, pois, acredita-se que se sentem inseguros. Em se tratando de insegurança com as TDIC afirma Carneiro (2002, p.57) que “o fato de não conseguir manuseá-la com facilidade causa certo tipo de frustração e dá uma sensação de incapacidade, um medo de que outras pessoas percebam suas limitações”, cabendo a escola a amenizar esta situação contribuindo decisivamente nas formações e nos planejamentos com os professores. Assim, ao abordar a direção e coordenação sobre o que fazer para ajudar o professor a saber usar melhor a lousa

digital, elas disseram que como a formação dada pela SEDUC não atendeu de fato a necessidade real da utilização desse recurso, até por ter sido ofertada apenas aos coordenadores pedagógicos, estão aguardando os recursos do PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola) para contratar os serviços de profissionais da área para ministrar uma formação sobre o uso das TDIC sem sala de aula, de 40 (quarenta horas) com todo pessoal da escola, direção, coordenação e professores; inclusive, segundo a direção, já procurou saber os valores dos serviços e está tomando as providências das demais logísticas para a formação.

Todos os participantes da pesquisa (oito professores) foram entrevistados e disseram ter planejado suas aulas com o uso das TDIC desde o planejamento inicial. Para isso, valeram-se mais das TDIC disponíveis na escola. Apenas 01 (um) professor disse que, além das tecnologias da escola também utilizou o *smartphone* como recurso pedagógico. Entre os entrevistados, 03 (três) disseram ter realizado suas aulas de maneira um pouco diferente de como foram planejadas, mas sempre lançam mão de um segundo plano para que a aula aconteça. Informou sobre a tática do segundo plano, a Professora A1, que quando se organiza para usar as tecnologias e no momento surge algo, como por exemplo, outro professor já esteja utilizando o recurso, mesmo sem ter feito agendamento prévio, há queda de energia elétrica, ou até mesmo a configuração do projetor é alterada por outro professor que no momento não esteja presente para ajudar, os cabos e a extensão que conectam os aparelhos somem, “recorro a aula expositiva e dialogada utilizando o quadro, giz e o livro didático” disse a Professora A1. Também, afirmou este professor que têm situações que usa os próprios recursos, pois, sempre tem uma extensão, *pen drive* com seu material de estudo, *notebook* e cabos de conexão, mas só usa quando acontece imprevisto com os que a escola disponibiliza, frisou a Professora A1. E para elucidar essa questão, citou o estudo de campo que fez com os alunos à Maceió, onde tinha apenas duas câmeras digitais (uma de sua propriedade e outra da escola) para registrar tudo, então, os alunos utilizaram seus *smartphones* e tudo deu certo, salientou a Professora A1. Já 05 (cinco) professores afirmaram ter realizado suas aulas conforme o planejado, pelo menos esse ano.

Além dos imprevistos já citados pela Professora A1, que podem acontecer no momento de utilizar as TDIC, de forma geral, os 03 (três) professores, que não tiveram suas aulas de acordo com o planejado disseram que o obstáculo foi a *internet* (sinal oscilando) e a demanda de projetos da Gerência Regional de Ensino/Secretaria Estadual de Educação, que exigiam outra estratégia didática. No caso da *internet*, segundo os professores é possível lançar mão da aula expositiva e dialogada abrindo espaços para boas discussões. Já em relação aos projetos emanados pela SEDUC/GERE (Secretaria de Estado da

Educação/Gerência Regional de Educação) sugere adequação nos planos porque chegam às vésperas de serem executados, daí tem que mudar a dinâmica da aula, por exemplo, citou a Professora A7, enviaram um projeto sugerindo o mapeamento das localidades com altas taxas de vulnerabilidade social, então, tivemos que reorganizar nosso planejamento vendo os conteúdos e os recursos a serem utilizados e, acrescentou mesmo que o recurso tecnológico empregado seja o mesmo planejado anteriormente, mas os conteúdos a serem trabalhados serão outros.

Outra dificuldade mencionada foi o tempo da aula, sessenta minutos, tido como insuficiente para realmente haver maior interação no desenvolvimento da aprendizagem. Nem sempre o professor da aula seguinte pode ceder a sua aula, tendo em vista sua programação.

Sobre essa questão do tempo ser insuficiente, ao procurar a direção e coordenação para maiores esclarecimentos, obtivemos a informação que dentro das possibilidades os professores podem remanejar suas aulas, mas, o horário das aulas é feito de acordo as orientações da Gerência Regional, a qual orienta que só poderá constar no horário escolar duas aulas seguidas das disciplinas que tem a partir de 03 (três) aulas por semana, no caso, apenas as disciplinas Língua Portuguesa, Matemática e Ciências.

Como pontos positivos das TDIC na prática docente, citaram os entrevistados: a possibilidade de aproximar os conteúdos à realidade dos alunos, a dinamização de apresentar os conteúdos, novidade, sair da rotina, dar um sentido diferente à disciplina, atrair os alunos, despertar o interesse pela aula, bem como ilustrar os conteúdos. Em relação aos pontos restritivos, citaram: a falta de mais recursos tecnológicos na escola; falta de formação continuada em serviço de forma efetiva; falta de mais tempo para dedicação, pesquisa e planejamento das aulas de forma coletiva entre os professores da turma, pois, segundo os entrevistados, o planejamento é feito de forma coletiva apenas na semana que antecede o início de cada semestre, com essa finalidade, a SEDUC todo início de ano letivo publica portaria normativa com os procedimentos e organização do ano letivo. E, durante o andamento do semestre letivo, os professores têm 04 (quatro) horas destinadas a departamento, ou seja, momento em que se reúnem para trocar experiências entre si, planejar aulas, corrigir atividades, preencher diários, etc., mas no cotidiano escolar da EEAC, observou-se que é complicado, eles cumprem com o horário de departamento, na maioria das vezes sozinhos. A escola ainda não conseguiu organizar-se para que esses momentos sejam coletivos, pois, existem obstáculos como: na quarta-feira dois professores podem e os demais não porque tem aula em outra turma na própria escola ou em outra, no sábado não podem porque tem professores que são de outro Estado e tem dificuldade de transporte, se pensar no

contra turno também vai se ter professor dando aulas, por fim, não conseguiu ainda administrar essa situação. Contudo, destaca que esses pontos, são citados como negativo pelos entrevistados, mas não como o entrave a práticas de ensino que contemplem a inserção das TDIC. Sobre isso, informou a direção que sempre busca apoiar aos professores durante os encontros pedagógicos coletivos e mesmo depois a coordenação continua a disposição para ajudá-los no que for necessário, mas não pode impor horário de departamento coletivo porque vai levantar questões problematizadoras que não estão sobre sua governabilidade.

Em sequência, ao serem interrogados sobre a possibilidade de uso de objeto virtual de aprendizagem (OVA) dos repositórios disponíveis na *internet*, como em www.atividadeseducativas.com.br, 4 (quatro) dos entrevistados afirmaram conhecer e já fizeram cursos por esse ambiente, mas nunca utilizaram, em sala, com os alunos; 1(um) afirmou conhecer e ter utilizado em sala de aula, mas não gostou da experiência, visto que a *internet* estava com o sinal ruim e, mesmo tendo a atividade em um *pen drive*, que na oportunidade copiou nos computadores, não gostou; 03 (três) já ouviram falar, mas não conhecem, sendo assim, não utilizaram em suas aulas.

Concluindo esta fase da pesquisa, os professores entrevistados disseram que sempre contam com o apoio da direção e coordenação da escola para fazerem uso das TDIC que existem no ambiente escolar. Também se sentem seguros ao utilizar as TDIC em sala de aula porque usam o que têm segurança e, quando possuem dúvidas, buscam apoio nos colegas e, se algo acontecer, durante a realização da aula, pedem ajuda aos alunos. Como mensagem para os professores que não utilizam as TDIC em sua prática de ensino, declarou a Professora A2 que:

[...] eles precisam inovar. O mundo está evoluindo e se a escola continuar na mesma estrutura arcaica que ainda é, vai perder os alunos. O aluno quer muito mais, não apenas falatório conteudista que existe na maioria das aulas. A escola tem que trazer a tecnologia para dentro dela em um trabalho coletivo. É preciso arrebanhar os alunos, pois ficam distraídos porque a escola é algo fixo. O professor tem que aproveitar a tecnologia, pois é uma possibilidade de inovação. Para mudar o ensino temos que mudar as práticas de sala de aula. Não podemos esperar que os alunos mudem. Nós é que devemos mudar.

E a professora A3 acrescenta ainda que:

[...] eles exerçam a função de professor. Professor é um educador e não dá para fugir deste mundo atual da tecnologia. É o mundo tecnológico e a gente não pode deixar o nosso aluno fora deste mundo. Você não pode deixar sua

disciplina se perder. A gente tem que aproveitar este mundo da tecnologia e trazer para nossa disciplina para que o aluno possa relacionar com o que está acontecendo no seu dia a dia. Então, está perdendo o professor em aprender mais e estar perdendo o aluno em aprendizagem de conteúdo e de vida, caso o professor não utilize a tecnologia em sua prática de sala de aula.

Observa-se, assim, que é de grande relevância o professor ter uma prática docente em sala de aula apoiada pelas TDIC. Frente ao que foi levantado com os instrumentos de coleta TN, OS, EV, fica evidente que os professores da EEAC têm as TDIC aliadas às suas práticas, alguns com mais intensidade, outros com menos. Alguns com práticas mais interativas e inovadas, outros com práticas que ainda dão ênfase à fala do professor como expositor de conteúdo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É chegado o momento em que a escola não pode ficar na contramão dos acontecimentos do mundo, pois se sabe que, com a tecnologia o cidadão pode percorrer o universo em busca daquilo que melhor lhe agrada. Seguindo esse princípio, o professor poderá aproveitar sua criatividade e imaginação para mergulhar no mundo das possibilidades oportunizadas pelas TDIC, e incorporá-las em sua prática docente.

Como se disse no percurso desta pesquisa, as TDIC podem contribuir significativamente para melhorar a qualidade da educação oferecida nas escolas, mas a depender da forma como são utilizadas, por isso, compreendemos que o professor é o grande responsável pelo sucesso desse trabalho com as TDIC em sala de aula, desde que lhe seja garantida e assegurada as devidas condições de trabalho, pois, apenas a vontade dele não será o suficiente para a inserção das TDIC nas práticas de ensino e, conseqüentemente na melhoria da qualidade de ensino na escola pública.

Podendo as TDIC ter um papel profundo e consistente na educação é que se fez importante esta pesquisa, que teve como cenário um estudo de caso realizado na Escola Estadual Almeida Cavalcanti, especificamente com os professores do 9º Ano “B”, em que buscamos compreender o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas práticas de ensino desenvolvida no 9º Ano B da Escola Estadual Almeida Cavalcanti.

Para isso, esta pesquisa teve como problema a ser investigado o seguinte questionamento: Como os professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti utilizam as TDIC em sala de aula? Pelo perfil dos professores da EEAC, pensamos inicialmente, na hipótese de que as TDIC estivessem contribuindo para o desenvolvimento de novas maneiras de estudar transformando as informações acessadas em conhecimentos que, por sua vez, gerassem novas informações, em um processo interativo e bastante motivacional.

Com efeito, esta hipótese foi confirmada, pois, através da observação às aulas dos professores, o pesquisador pôde registrar que as TDIC são utilizadas nas práticas de ensino da EEAC como recurso que possibilita a aprendizagem dos alunos e, que nas narrativas e entrevistas coletadas, as evidências levaram a comprovação da hipótese levantada inicialmente, agora claro, dentro das possibilidades que o professor acredita estar contribuindo para a construção do conhecimento.

Para o cumprimento do objetivo geral da pesquisa, foi estabelecido parâmetros através de três objetivos específicos. Logo, o primeiro objetivo foi conhecer o processo de ensino

desenvolvido pelos professores associado teoria à prática. E como segundo objetivo específico identificar as ações da prática docente com uso das TDIC. E, por fim, refletir sobre as possibilidades e limites dos docentes com o uso das TDIC em sala de aula. Todos os objetivos ficam claros em todo o transcorrer desta pesquisa, desde o momento em que se apresentam as fundamentações dos teóricos de cada seção, assim como nos depoimentos dos professores participantes.

Conquanto, as TDIC, ligadas ao desenvolvimento da prática docente em sala de aula, podem apresentar melhorias significativas para o ensino e aprendizagem. Os estudos realizados apontam que as TDIC, na educação, não podem ser vistas como modismo, mas, sim, como estratégia para garantir a formação integral do aluno. Assim, a tecnologia na escola, não terá valor algum, se ela não estiver servindo à ação docente voltada totalmente para oportunizar a aprendizagem do aluno. Para isso, é importante ter clareza e objetivos bem definidos para a demanda de um trabalho bem planejado que promova a integração pedagógica do processo educativo e que sobretudo facilite e contribua no processo de ensino e aprendizagem.

Na prática da EEAC, os professores acreditam estar utilizando as TDIC, em sua plenitude, na ampliação do conhecimento do aluno. Mas à luz dos teóricos que discutem o assunto, infere-se desta escola, de maneira geral, a subutilização das TDIC, porque os docentes as utilizam para repassar e/ou apresentar os conteúdos de maneira menos tradicional do que estão no livro didático, como por exemplo, utilizam as TDIC para apresentar conteúdos em TV, DVD/vídeo, *pen drive*, *projektor*, documentários, etc. Isso se dá de forma inconsciente, pois, verificamos durante as observações que fazem o que sabem e acreditam que estão possibilitando ao aluno a aprender mais e melhor. Contudo, para estes professores, essas são as suas possibilidades de uso das TDIC, pois são as condições que a escola oferece, tendo em vista que sua formação profissional não propiciou o uso das tecnologias como apoio didático, no entanto, buscam formas de agregar as TDIC às suas aulas, contribuindo assim para um processo de ensino e aprendizagem mais eficiente.

Os professores afirmaram que as TDIC têm grande potencial na educação e que o docente precisa ousar e buscar mecanismos para que isso aconteça em sala de aula de forma a explorar as diversas potencialidades das tecnologias e, não apenas algumas. Porém, muitas vezes sua jornada de trabalho não lhes permitem maiores estudos e planejamentos sobre o uso das TDIC na prática de ensino, pois, requer familiarização, tempo e estudo.

Eles também acreditam que a escola tem um papel relevante na vida social e profissional do aluno e que a realidade que os alunos vivenciam fora da escola deve ser

valorizada, trazida e contextualizada na escola. Quanto ao seu papel no processo de ensino e aprendizagem com a inserção das TDIC, afirmaram ser o de mediador da aprendizagem e não meramente um transmissor de conteúdo. Contudo, consideram que a inserção das TDIC como recurso de apoio no processo de ensino e aprendizagem favorece maior participação e interação dos alunos na construção do conhecimento.

A pesquisa também apontou que a EEAC possui vários tipos de recursos, a lembrar: 01(uma) TV, 01 (um) DVD/vídeo, 01 (um) *projektor*, 01 (uma) câmera digital, 01 (uma) lousa digital, sala de informática, conexão à internet (mesmo em condições ruins). Estes recursos são vistos como possibilidades na melhoria do processo de ensino e aprendizagem, mas, por outro lado, evidenciamos que pela quantidade existente na escola os professores se deparam em barreiras, pois, em cada turno praticamente apenas uma turma pode fazer uso das TDIC, por exemplo, a lousa digital é instalada na sala de informática e quando um professor estar fazendo uso dos computadores com seus alunos, outros não tem acesso a lousa digital, assim, dificulta o uso simultâneo das TDIC que a escola possui. Mais é salutar destacar que durante as entrevistas os professores afirmaram realizar um planejamento e agendamento de suas atividades com o uso das TDIC, evitando problemas. De forma geral a pesquisa revela que o uso das TDIC na EEAC é razoável, pois, de 163 (cento e sessenta e seis) aulas observadas tiveram apoio das TDIC 99 (noventa e nove) aulas, que corresponde a um percentual de uso de 60,73%, portanto, é preciso pensar as práticas em sala de aula de forma que se privilegie a construção e produção do conhecimento, bem como sua divulgação na rede.

Foi possível também com esta pesquisa identificar que mesmo com predominância do uso das TDIC com práticas convencionais, 03 (três) professores as utilizam de maneira que demandam maior participação dos alunos nas atividades, de forma que pudessem aproveitar melhor o potencial dos recursos tecnológicos. Identificamos também que o *smartphone*, embora presente na sala de aula entre professores e alunos, foi pouco utilizado nas atividades pedagógicas. Outro recurso presente na escola, mas não evidenciamos nenhum uso foi a lousa digital, contudo, foi justificado pela direção e coordenação da escola que como era um recurso novo estavam organizando uma capacitação para os professores poderem se apropriar das potencialidades da lousa digital no processo de ensino e aprendizagem.

Os resultados também mostraram que as TDIC ocupam posição na Proposta Pedagógica da EEAC, bem como integram as estratégias pedagógicas registradas nos planejamentos dos professores. Outro dado revelado por esta pesquisa foi que apenas 01 (um) professor teve durante sua formação inicial disciplina que abordasse o uso das TDIC em práticas de ensino. Outro buscou através de curso de formação - ProInfo - desenvolver melhor

suas habilidades com as TDIC. Os demais relataram ter desenvolvidos suas habilidades sozinhos, de maneira informal, nas conversas com seus pares nos momentos de departamento e durante os encontros pedagógicos realizados pela escola.

É preciso, então, em estudos futuros, aprofundar o desenvolvimento de estratégias didáticas que contemplem a inserção das tecnologias nas atividades escolares, de forma que oportunizem a transformação da informação em conhecimento, e que cada saber seja a porta de entrada para novos conhecimentos.

Posto isto, vemos que é preciso não apenas oferecer formações aos professores, mas também orientá-los no sentido de um processo educacional articulado com as mudanças na sociedade vigente. Assim, não basta usar as TDIC, é necessário entender as possibilidades que elas podem trazer para o processo de ensino e aprendizagem.

Atrelado a isso, é importante rever a concepção de currículo e dos conteúdos das disciplinas e do cidadão que se pretende formar. Caso contrário, as TDIC serão sempre subutilizadas, ou seja, utilizadas apenas para diferenciar a forma como o conteúdo está sendo exposto à turma, com caráter de recurso pedagógico para motivar aos alunos a prestarem atenção na exposição dos conteúdos.

Ensinar e aprender apoiado pelas TDIC requer planejamento, paciência e preparo dos envolvidos, visto que os objetivos pedagógicos devem estar alinhados à visão do cidadão que a escola quer formar para a vida individual e social. Neste sentido, destacamos a relevância do professor como ator principal na busca do sentido das TDIC na educação. Assim, o professor terá uma atitude voltada para o novo, flexível e sensível para as necessidades do processo de ensino e aprendizagem, com foco no sucesso do aluno, com o uso das TDIC.

Os resultados encontrados durante a pesquisa sinalizam para que novas reflexões aflorem a respeito do uso das TDIC na prática docente. Contudo, os professores precisam implementar as práticas de uso das TDIC em sala de aula, de forma que consigam enfrentar as diferentes situações de aprendizagens proporcionadas pelas tecnologias e de acordo com as necessidades dos alunos e dos recursos tecnológicos que tenham à sua disposição, oportunizando uma aprendizagem colaborativa e interativa.

Portanto, apoiando-nos na pesquisa realizada, afirmamos que é possível haver a incorporação das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem desenvolvido na escola pública, especificamente, na Escola Estadual Almeida Cavalcanti. Sabemos que existem muitas limitações no que diz respeito ao acesso de qualidade à rede de computadores e *internet*; à práticas de ensino com a efetiva inserção das TDIC; à formação continuada em tecnologias para o seu uso em sala de aula, inclusive da inclusão da lousa digital, do

smartphone e das redes sociais no processo de ensino e aprendizagem; à estrutura física da escola e até a quantidade de equipamentos disponíveis para o uso docente e discente; enfim muitas são as limitações, mas o que a escola pesquisada possui, poderá ser suficiente para discutir estratégias que possibilitem a inserção dos recursos tecnológicos por ela disponibilizada. Então, uma saída para superação destas limitações no âmbito escolar é a efetivação de políticas públicas no interior da escola que deve ser iniciada e concretizada pelos profissionais que nela trabalham, de forma concreta e coletiva, conforme sua realidade. Além disso, a escola recebe recursos financeiros, que se forem bem planejados, podem realizar pequenas manutenções e adquirir outras tecnologias que possam melhorar a prática do professor e, conseqüentemente, a qualidade da aprendizagem dos alunos.

No entanto, é importante destacar que o uso efetivo das TDIC voltado para a aprendizagem, onde professores e alunos estejam imbuídos nos mesmos propósitos, ensejam em grandes desafios que não são de governabilidade do professor e que devem ser superados, quais sejam: formação adequada para utilizar de forma satisfatória as TDIC, políticas que estimulem a integração das tecnologias nas propostas pedagógicas das escolas e, conseqüentemente, nos planos de ensino dos professores, políticas de incentivo ao professor para pesquisa, suporte técnico e pedagógico nas escolas e equipamentos suficientes conectados à *internet* para o uso dos alunos, dentre outros. Daí estas ações sendo executadas, a efetiva integração das TDIC na sala de aula poderá ser mais eficiente transformando o ensino e aprendizagem em verdadeiro processo interativo e colaborativo, onde através do potencial desses recursos professores e alunos sejam parceiros rumos à descoberta de novos conhecimentos e aprendizagens.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando José de. 500 anos de buscas sobre educação: de Anchieta até nós. In: FAZENDA, I.C. A. et al. **Interdisciplinaridade e novas tecnologias: formando professores**. Campo Grande:Ed. UFMS, 1999, p. 47-73.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Programa Um Computador por Aluno - UCA: uso do laptop na escola – mudanças e desafios de uma experiência**, Palmas, 2011. Disponível em: http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/workshop3_Palmas.pdf. Acesso em 15/12/2015.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Editora Paulus, 2011.

_____. **Integração Currículo e Tecnologias e a Produção de Narrativas Digitais**. *Currículo Sem Fronteiras*. Vol. 12, nº 3, setembro/dezembro de 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.htm>. Acessado em: outubro de 2015.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel (organizadores). **Integração das tecnologias na educação: Salto para o Futuro**. Brasília: Posigraf, 2005.

ARRUDA, Heloíse Paes de Barros. **Planejamento de aula e o uso de Tecnologia da Informação e Comunicação: percepção de docentes do Ensino Médio**. São Paulo. Tese de Doutorado, 2012. PUC/SP.

ASSMANN, Hugo. **Metáforas novas para reencantar a Educação**. 2ª ed. Piracicaba: Editora Unimep, 1998.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa, Plátano. Edições Técnicas. Tradução ao português de Lígia Teopisto, do original *The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view*, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 5ªed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

_____. **O que é mídia-educação**. 2 edição. Campinas: Autores Associados, 2005

BESSA, Dante Diniz. Produção de conhecimentos e de sujeitos críticos em educação: reflexões sobre a Teoria da Ação Comunicativa de Habermas. In: MUNHOZ, A.; FELDENS, D.; Schuck, R. **Aproximações sobre o sujeito moderno: traçando algumas linhas**. Lajeado: Univates, 2006.

BORIN, Gladis. **Atividades de estudo mediadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. Dissertação (mestrado). Centro de Educação. Universidade Federal de Santa Catarina. Rio Grande do Sul, 2015.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.

BORTOLOZZO, Ana Rita Serenato. **Banco de dados para o uso das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores de alunos com necessidades especiais**. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2008.k

BRAGA, Hélia Maria. **As tecnologias da informação e comunicação na formação docente: análise do projeto político-pedagógico do curso de Pedagogia das Universidades Federais**. 2007. 164 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (1996). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes>. Acesso em: 29 março de 2015.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na Educação: representações sociais do cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002. (Questões da Nossa Época). v. 96.

CARREGOSA, Dean Lima. **As tecnologias digitais nas aulas de matemática da E.M.E.F. Oviêdo Teixeira: limites e reflexões**. Dissertação. UFS, 2015.

DUARTE, Milton Joeri Fernandes. **A música e a construção do conhecimento histórico em aula**. Tese (Doutorado-Programa de Pós-Graduação em Educação). Área de concentração: Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. USP, 2011.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de. O planejamento da prática docente. In: FARIAS, Isabel Maria Sabino de; et al. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. 3. Ed. Brasília: Liber, 2011. p. 107-136.

FERREIRA, Simone de Lucena; BIANCHETTI, Lucídio. As tecnologias de informação e comunicação e as possibilidades de interatividade para a educação. In: PRETTO, Nelson de Luca. (ORG). **Tecnologia e novas educações**. Salvador: EDUFBA, 2005, p. 151-165.

FERREIRA, Simone de Lucena; MENESES, Soraya Cristina Pacheco de. A era das redes e da inclusão digital: O PROUCA nas escolas da Barra dos Coqueiros/SE. In: LINHARES, Ronaldo Nunes; FERREIRA, Simone de Lucena; VERSUTI, Andrea (organizadores). **As redes sociais e seu impacto na cultura e na educação do século XXI**. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

FERRETE, Anne Alilma Silva Souza; FRANÇA, Lilian C. M.; GOUY, Guilherme Borba. **Educação a distância: ambientes virtuais, TIC e universidades abertas**. Aracaju: Criação, 2010.

FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 44 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FISHMAN, Barry. **Examining the Roles of the Facilitator in Online and Face-to-Face Professional Development Contexts**. *Journal of Technology and Teacher Education*. April de 2013. v.21, n.2, p. 225-245. Chesapeake, VA: Society for Information Technology & Teacher Education. Disponível em: <https://www.lerntechlib.org/p/41513>. Acesso em 03 de março de 2016.

FUSARI, José Cerchi. **O planejamento do trabalho pedagógico**: algumas indagações e tentativas de respostas. Série Ideias, São Paulo, n. 8. P 44-53, 1998. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_08_p044-053_c.pdf>. Acesso em 13 de dezembro de 2015.

GABRIEL, Martha. **Educ@r: a revolução digital na educação**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

GATTI, Bernadete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JOLY, Maria Cristina Rodrigues Azevedo; SILVA, Bento Duarte; ALMEIDA, Leandro da Silva. **Avaliação das competências docentes para utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação**. Currículo sem Fronteiras, v.12, n. 3, p. 83-96. Set/Dez 2012.

JORDÃO, Teresa Cristina. Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital. In: **Tecnologias digitais na educação**. MEC, 2009. Disponível em:<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012178.pdf>> Acesso em: 20 dezembro. 2014.

KALINKE, Marco Aurélio. **Para não ser um professor do século passado**. Curitiba: Gráfica Expoente, 1999.

KENSKI, Vani. Moreira. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 3 ed. Campinas: Papirus, 2007.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9 ed. Campinas: Papirus, 2012.

_____. **Tecnologias e Tempo Docente**. 1 ed. Campinas: Papirus, 2014.

LA TORRE, Saturnino de; BARRIOS, Oscar. **Curso de formação de educadores: estratégias didáticas inovadoras**. São Paulo: Madras, 2002.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. O Futuro do Pensamento na Era da Informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2001.

_____. trad. Carlos Irineu da Costa. **Cibercultura**. São Paulo: editora 34, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professor:** Novas exigências educacionais e profissão docente. 10.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 10-20. v. 67.

LIMA, Ana Carla Ramalho Evangelista. Caminhos da aprendizagem da docência: os dilemas profissionais dos professores iniciantes. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina (Org.). **Profissão docente:** novos sentidos, novas perspectivas. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. p. 141-142.

LIMA JUNIOR, Walter Teixeira. **Mídia social conectada:** produção colaborativa de informação de relevância social em ambiente tecnológico digital. Líbero (FACASPER). São Paulo, V. XII, p. 95-106, 2009.

LIMA, Márcio Roberto de. **Projeto UCA e Plano CEIBAL como possibilidades pedagógicas com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.** Tese (Doutorado). Universidade Federal de Minas GERAIS. Faculdade de Educação. Belo Horizonte –MG, 2015.

LITWIN, Edith. **Tecnologia Educacional:** Política, Histórias e Propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

LOPES, Rosemara Perpetua. **Formação para uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas licenciaturas das universidades estaduais paulistas.** Dissertação (mestrado). Universidade Paulista e Faculdade de Ciência e Tecnologia. Presidente Prudente: 2010.

LORENZO, Eder Wagner Cândido. **A utilização das redes sociais na educação.** E-book. 1. ed, 2011. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=PGIXP22grocC&pg=PTI8&DQ=%22obter+proveito+dessas+tecnologias+continua+sendo+um+desafio+para+qualquer+organização>. Acesso em 08/04/2016.

MARINHO, Cláudio. **O uso das Tecnologias Digitais na Educação e as implicações para o trabalho docente.** Dissertação. UFMG, 2005.

MARINHO, Simão Pedro; LOBATO, Wolney. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. In: **COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO**, 6, 2008, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: [s.n.], 2008, p. 1-9. Disponível: <http://www.ich.pucminas.br/pged/arquivos/lp1/tecnologiadigitaiseducacao.pdf>. Acessado em: 15 de janeiro de 2016.

MASETTO, Marcos; MORAN, José; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21 ed. rev. e atualizada. Campinas: Papirus, 2013.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias.** Maceió: EDUFAL, 1999.

_____. **Novas tecnologias na educação:** Reflexões sobre a prática. Maceió. EDUFAL. 2002.

_____. **Tendências na utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação.** Maceió: Edufal, 2004.

MOGADOURO, Claudia. **Entrevista.** Potenciais educativos do audiovisual. (2014). Disponível em: <http://portal.aprendiz.uol.com.br/2014/01/30/toda-experiencia-audiovisual-e-educativa-para-o-bem-ou-para-o-mal%E2%80%9D-diz-pesquisadora/>. Acesso em: 25 set. 2014.

MORAN, José Manuel. **O vídeo na sala de aula.** Revista Comunicação & Educação, 2ª ed. São Paulo, SP. Editora USP, jan./abr. 1995 p. 27-35

_____. **Desafios na Comunicação Pessoal.** 3ª Ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

_____. “Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias” In: **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática.** vol. 3, n.1,2000, p. 137-144.

_____. Gestão inovadora com tecnologias. In: VIEIRA, Alexandre (Org.) **Gestão educacional e tecnologia.** São Paulo, Avercamp, 2003.p. 151-164. Disponível em:<C:\Users\Maria\Desktop\mariamateriarefe130102011\Gestãoinovadora da escola com tecnologias.mht>. Acesso em: 22março de 2016.

_____. Desafios da televisão e do vídeo à escola. In: Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. **Integração das tecnologias na educação: Salto para o Futuro.** Brasília: Ministério da Educação, 2005.

_____. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. In: **Tecnologia educacional.** Editora Papirus. Campinas - SP. 2009. p. 101-111.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

NETO, Alaim Souza. **Formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação: TPACK como referencial.** XANDED Sul, Florianópolis, 10/2014.

OLIVEIRA, Kecia Karine S. de. **As Percepções dos Professores de Matemática da Rede Pública Municipal de Aracaju/SE Frente às Tecnologias Digitais na Escola:** da implantação ao processo de ensino. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). São Cristóvão: UFS, 2015.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PERRENOUD, Philippe. **Novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRETTO, Nelson de Luca. **O desafio de educar na era digital:** educações. Rev. Port. de Educação, Braga, v.24, n.1, 2011.

_____. Nelson de Luka. **Educação e inovação tecnológica:** um olhar sobre as políticas públicas brasileiras. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, n. 11, p.75-85, mai./ jun./ jul./ ago.1999.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **Integração de Tecnologias com as Mídias Digitais**. Boletim Salto para o Futuro. Ministério da Educação, TV Escola, maio 2005. Disponível em: <http://www.tvbrasil.or.br/fotos/salto/series/145723integraçãotec.pdf>.>acesso em 04 de janeiro de 2016.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. - 14ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

RIVERO, Cléia Maria da Luz; GALLO, Sílvio. **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. São Paulo: Edusc, 2004.

ROCHA, Ruth. **Pesquisar e aprender**. São Paulo: Scipione, 1996.

SAMPAIO, Fábio Ferrentine; ELIA, Marcos da Fonseca. **Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis. 9 ed. RJ: Vozes, 2011.

SANCHO, Juana Maria; HERNANDEZ, Fernando. et al. (Org). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, Marcelo Braga dos. (2009) Educação - Brasil Escola. **As TIC no contexto da ead: limites e possibilidades**. Disponível em: [<http://www.brasil-escola.com/educacao/as-tics-no-contexto-eadlimites-possibilidades.htm>]. Acessado em: 10/03/2015.

SAVIANE, Dermeval. **Pedagogia histórica-crítica: primeiras aproximações**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

SERAFIM, Maria Lúcia; SOUZA, Robson Pequeno de. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado no contexto escolar. In: SOUZA, Robson Pequeno de; et al (orgs). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Loyola, 2010.

SOUZA, Rosa Fátima de. **O ofício do professor**. São Paulo: UNISP, 1999.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação**. 5 ed. São Paulo: Editora Érica Ltda, 2004.

TOSCHI, Mirza Seabra. **Leitura na tela: da mesmice à inovação**. Goiânia: PUC- GO, 2010.

TORNAGHI. Alberto José da Costa; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura/Proinfo, 2010.

TORRES, Isabel Pérez. Webtask: trabalhando por tarefas na internet. In: BARBA, Carme; CAPELA, Sebastião (organizadores). **Computadores em sala de aula: métodos e usos**. Porto Alegre: Penso, 2012.

TORRES, Patrícia Lupion. **Laboratório online de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tubarão: Ed. Unisul, 2004.

SATO, Milena Aparecida Vendramini. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**: explorando as possibilidades pedagógicas da produção de vídeos. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2015.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. UNESCO: Paris, França. Tradução ao português de Rita Brassand, do original UNESCO *Policy Guidelines for Mobile Learning. Paris 07 SP, France*. UNESCO, 7, place de Fontenay. 2013. Disponível em: www.bibl.it.br/UNESCO-Diretrizes.pdf. Acesso em 11 de abril de 2016.

VALENTE, José Armando. **As tecnologias digitais e os diferentes letramentos**. *Pátio Revista Pedagógica*. Editora Artes Médicas Sul, Ano XI, Nº 44, Novembro 2007, pág. 12-15.

VALENTE, José Armando. Um laptop para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos. In: ALMEIDA, M.E.B. de PRADO, M.E.E.E.(org). **O computador portátil na escola**: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011, p. 20-33.

VALENTE, José Armando. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? NIED e GGTE. Unicamp. CED. PUC-São Paulo, 2013.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. 7º Ed. São Paulo: Libertad. 2000.

_____. **Currículo**: a atividade humana como princípio educativo. 2. ed. São Paulo: Libertad, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A – Levantamento do Estado da Arte

DISSERTAÇÃO				
	AUTOR	TÍTULO	IES	ANO
1	Gladis Borim	Atividades de estudo mediados pelas tecnologias digitais de informação e comunicação	UFSM	2015
2	Milena Aparecida Vendramini Sato	Tecnologias digitais da informação e comunicação: explorando as possibilidades pedagógicas na produção de vídeos	UNES P	2015
3	Ingrid Nicola Souto	Formação crítica mediada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino de ciências	UFSC	2013
4	Rosemara Perpetua Lopes	Formação para o uso das TDIC nas licenciaturas das universidades estaduais paulistas	UNES P	2010
5	Leandro Coelho de Aguiar	Cultura digital e fazer histórico: estudos dos usos e apropriações das TDIC no ofício do historiador	IBICT	2012
6	Mônica Bossa dos Santos Scdmid	Autoeficácia de professores: análise de um modelo de intervenção para uso das TDIC	UEL	2015
7	Albérico Salgueiro de Freitas Neto	Do braille às TDIC: leituras e vivências de cidadãos	UFBA	2006
8	Natália Jimena da Silva Aguiar	Discurso docente sobre a inserção das tecnologias digitais no cotidiano escolar: professores tecendo sentidos	UFPE	2013
9	Barbara Peres Barbosa	Educação a Distância: a articulação das TDIC e os estruturantes didáticos (2002-2012)	USP	2015
10	Patrícia Mirella de Paulo	Estudo sobre as TIDC como mediadoras da construção do conhecimento na percepção de professores em formação e de crianças do ensino fundamental	UFSC AR	2015
11	Carla Spagnolo	Formação continuada de professores e Projeto PROUCA: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais	PUC- RS	2013
12	Luciano França de Lima	Letramento e tecnologia: um estudo sobre práticas sociais letradas intermediadas por tecnologias digitais na vivência de estudantes do ensino médio público	UFPE	2015

13	Maristella Campagnoni Vieira	O velho e o novo: caminhos para entender a relação dos idosos com as tecnologias digitais	UFRGS	2011
14	Elaine Cristina Moraes	Educação escolar e mediação: impactos das tecnologias digitais no processo de formação	UNESP	2015
15	Bianca Maria Santana de Brito	Jovens e adultos em processo de escolarização e as tecnologias digitais: quem usa, a favor de quem e para quê?	USP	2012
16	Ester König da Silva	Os sentidos do trabalho docente e usos das tecnologias digitais no contexto do programa UCA	UNEDS	2014
17	Maria Aldia da Silva	O fazer e o pensar dos professores de física egressos do MECM: contribuições das tecnologias digitais na formação continuada	UEPB	2012
18	Patrícia Oliveira Costa	Educação on line na universidade: o processo de ensinar e aprender cálculo na era das tecnologias digitais	UFU	2010
19	Elizabete Rodrigues Sales	Tecnologias digitais: o seu lugar nas práticas pedagógicas em uma escola pública municipal de Piauí	UNISINOS	2013
20	Kely Cemin Farias	Utilizando resultados de atividades com tecnologias digitais como elementos constituintes	PUC-RS	2011
21	Mauro Meirelles	As redes que se tecem nas escolas públicas de ensino médio de Porto Alegre: o uso das tecnologias digitais e a construção de indicadores de fluência digital a partir de uma abordagem sociotécnica	UFRS	2005
22	Rafael Gomes Tenorio	Delineamento de um curso para professor em formação sobre as TDIC como ferramenta para o ensino de língua estrangeira	UFLA	2015
23	Graziela Gomes Stein	As tecnologias digitais de informação e comunicação na formação inicial de professores de física	UFSC	2014
24	Daniela Rodrigues Dias	Multiletramentos e usos das tecnologias digitais de informação e comunicação: um estudo de caso do IFMG campus Ouro Preto-MG	UFOP	2015
25	Claudio Marinho	O uso das tecnologias digitais na educação e as implicações para o trabalho docente	UFMG	2005

26	Max Augusto Franco	A lousa digital interativa na rede pública municipal de ensino em Aracaju: uma tecnologia cultural digital de informação e comunicação como vetor de transformação	UFS	2015
27	Adriana Alves Novais de Souza	O facebook como ambiente de aprendizagem: uma análise da prática presencial mediada pelo conectivismo pedagógico	UFS	2015
28	Kecia Karine Santos de Oliveira	As Percepções dos Professores de Matemática da Rede Pública Municipal de Aracaju/SE Frente às Tecnologias Digitais na Escola: da implantação ao processo de ensino	UFS	2015
29	Ayala de Souza Araújo	Alfabetização potencializada pela mediação digital na formação de alunos iniciantes do ensino fundamental: implicações político-pedagógica	UFS	2014
30	Dean Lima Carregosa	As tecnologias digitais nas aulas de matemática da E.M.E.F. Oviêdo Teixeira: limites e reflexões	UFS	2015

TESES

	AUTOR	TÍTULO	IES	ANO
1	Elisa Maria Pinheiro de Souza	Digital literacy: a study on the formation of students of the letteres couse of UEPA	PUC – RIO	2010
2	Gabriela Quattrin Morazari	Quem me ensinou o inglês que eu ensino? A influência das tecnologias digitais na constituição da identidade do professor de línguas no século XXI	UCPEL	2014
3	Michelle Prazares	A moderna socialização escolar: um estudo sobre a construção da crença nas tecnologias digitais e seus efeitos para o campo da educação	USP	2013
4	André Luiz Corrêa	O ensino de ciências e as tecnologias digitais: competência para a mediação pedagógica	UNESP	2015

5	Andriceli Richit	Formação de professores de matemática da educação superior e as tecnologias digitais: aspectos do conhecimento revelados no contexto de uma comunidade de prática online	UNESP	2015
6	Márcio Roberto de Lima	Projeto UCA e plano CEIBAL como possibilidades de reconfiguração da prática pedagógica com as tecnologias digitais de informação e comunicação	UFMG	2015
7	Selma dos Santos Rosa	As tecnologias digitais de informação e comunicação e os processos de reconfiguração de modelos de educação a distância de nível superior	UFSC	2014
8	Flávio Rodrigues Campos	Diálogo entre Paulo Freire e Seymour Papert: a prática educativa e as tecnologias digitais de informação e comunicação	MACKE NZIE	2009
9	Roberta Vaginha Ramos Caiado	Novas tecnologias digitais de informação e comunicação e o ensinoaprendizagem de Língua Portuguesa	UFPE	2011
10	César Augusto Müller	Emocionar: experiências enquanto acontecimentos utilizando as tecnologias digitais de informação e comunicação	PUC-RS	2015

APÊNDICE B – 1º Texto Narrativo

NOME: _____

FORMAÇÃO: _____


DISCIPLINA QUE LECIONA NO 9º ANO “B” _____

TEMPO DE SALA DE AULA: _____

Prezado (a) Professor (a),

Por estarmos em uma sociedade midiática e tecnológica, o processo educativo tem sentido impacto e, com isso, passando por nova metodologia que, muitas vezes, requer o uso integrado de tecnologias no planejamento didático do professor para que possa acompanhar o desenvolvimento tecnológico da sociedade. Frente a isso, gostaria que Vossa Senhoria narrasse sua prática de sala de aula, especificamente, no 9º Ano “B” desse Estabelecimento de Ensino, destacando o uso, ou não uso, das tecnologias (sejam online, televisiva, radiofônicas, impressas, etc.) em suas aulas.

APÊNDICE C – 2º Texto Narrativo


	Universidade Federal de Sergipe Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação		
Nome:			
Idade:	<input type="checkbox"/> 20 a 25 anos <input type="checkbox"/> 26 a 30 anos <input type="checkbox"/> 31 a 35 anos <input type="checkbox"/> 36 a 40 anos <input type="checkbox"/> 41 a 45 anos <input type="checkbox"/> 46 a 50 anos <input type="checkbox"/> mais de 50 anos		
Curso de Graduação:		Ano de Conclusão:	
Curso de Especialização:		Ano de Conclusão:	
Disciplina que leciona:			Série/Ano:
Tempo que leciona:			

Prezado(a) Professor(a),

Como é sabido, a prática docente em sala de aula é rodeada de mitos e verdades. Há aqueles professores que acreditam no poder das tecnologias como recurso pedagógico para a sua prática docente em sala de aula, e no poder que elas têm quando utilizadas de forma responsável e educativa em qualquer espaço ou ambiente. Como também existem professores que não dão credibilidade nenhuma a uma prática inovadora e planejada com o auxílio de tecnologias (sejam online, televisivas, radiofônicas, impressas, etc.) como mediação didático-pedagógica, ou seja, desenvolvem suas aulas apenas com o auxílio do livro didático, quadro, giz e apagador.

Frente a tudo isso, gostaria que Vossa Senhoria narrasse uma das suas experiências, em sala de aula, com o uso de recurso tecnológico, indicando as contribuições obtidas ou não, com o auxílio das tecnologias.

APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista para os Professores

	Universidade Federal de Sergipe Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação		
Nome:			
Idade:	<input type="checkbox"/> 20 a 25 anos <input type="checkbox"/> 26 a 30 anos <input type="checkbox"/> 31 a 35 anos <input type="checkbox"/> 36 a 40 anos <input type="checkbox"/> 41 a 45 anos <input type="checkbox"/> 46 a 50 anos <input type="checkbox"/> mais de 50 anos		
Curso de Graduação:		Ano de Conclusão:	
Curso de Especialização:		Ano de Conclusão:	
Disciplina que leciona:			Série/Ano:
Tempo que leciona:			

TEMÁTICA: Uso das tecnologias na prática docente em sala de aula

1. Como você compreende a importância da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem?
2. Você utiliza as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como instrumento de mediação didático-pedagógica em sala de aula? De que forma?
3. Dentre os recursos tecnológicos disponíveis na escola, quais você utiliza?
4. Ao longo deste ano letivo, você planejou aulas com o uso de tecnologias? Quais tecnologias? As aulas foram realizadas?
5. Quais foram os principais obstáculos enfrentados no desenvolvimento dessas atividades?
6. Indique os pontos positivos e restritivos a partir do uso das tecnologias em sala de aula.
7. Utilizou algum objeto virtual de aprendizagem dos repositórios disponíveis na internet como www.atividadeseducativas.com.br?
8. A Direção e Coordenação da escola lhe apóia e facilita para fazer uso dos recursos tecnológicos existentes na escola? De que maneira?
9. Você se sente seguro ao utilizar as tecnologias em sala de aula? Caso não, por quais motivos?
10. Que mensagem você deixaria para aqueles professores que, em sala de aula, não fazem uso de tecnologias alegando que não acreditam no seu uso de forma educativa?

ANEXO A – Carta de Aceite

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins, que concordamos em disponibilizar os professores do 9º Ano “B”, desta Instituição, para o desenvolvimento das atividades referentes ao Projeto de Pesquisa, intitulado: **As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na prática docente da Escola Estadual Almeida Cavalcanti**, sob a responsabilidade do Pesquisador Ivonaldo Pereira de Lima, do Curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Sergipe, e orientação da Professora Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete, pelo período de execução previsto no referido Projeto.

RESPONSÁVEL PELO ACEITE

CEL.:

EMAIL.:

ANEXO B – Carta de Anuência dos Professores**CARTA DE ANUÊNCIA**

Declaro, para os devidos fins, que concordo em participar da Pesquisa intitulada: **As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na prática docente da Escola Estadual Almeida Cavalcanti**, sob os cuidados do Pesquisador Ivonaldo Pereira de Lima, e orientação da Professora Dra Anne Alilma Silva Souza Ferrete, do Curso de Mestrado em Educação, da Universidade Federal de Sergipe, participando das etapas/atividades que me competem para o desenvolvimento da pesquisa (coleta de texto sobre minha prática em sala de aula, ser observado durante minhas aulas e ser entrevistado).

PROFESSOR(A)/PARTICIPANTE
FONE/CEL.:

IVONALDO PEREIRA DE LIMA
PESQUISADOR
CEL.: 9817-9502
EMAIL.: IVONALDOPEREIRALIMA@BOL.COM.BR

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa **As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na prática docente da Escola Estadual Almeida Cavalcanti**.
2. Você foi selecionado método não probabilístico intencional e sua participação não é obrigatória.
3. A qualquer momento, você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
4. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.
5. Os objetivos deste estudo são:

GERAL: Compreender o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas práticas de ensino desenvolvidas no 9º Ano B, da Escola Estadual Almeida Cavalcanti.

ESPECÍFICOS:

- Conhecer o processo de ensino desenvolvido pelos professores associando teoria à prática;
 - Identificar as ações da prática docente com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação;
 - Refletir sobre as possibilidades e limites dos docentes com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.
6. Sua participação nesta pesquisa consistirá em participar das etapas/atividades: narrar sua prática pedagógica, permitir ser observado durante suas aulas e ser entrevistado.
 7. Não existem riscos relacionados à sua participação.
 8. O benefício relacionado com a sua participação é: Apresentar como se encontram as práticas docentes dos professores da Escola Estadual Almeida Cavalcanti, no município de Palmeira dos Índios – Alagoas, apoiadas pelas TDIC.
 9. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
 10. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.

Declaramos que entendemos os objetivos, riscos e benefícios de nossa participação na pesquisa e concordamos em participar.

Palmeira dos Índios, agosto de 2014.

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR/PARTICIPANTE

DISCIPLINA: _____